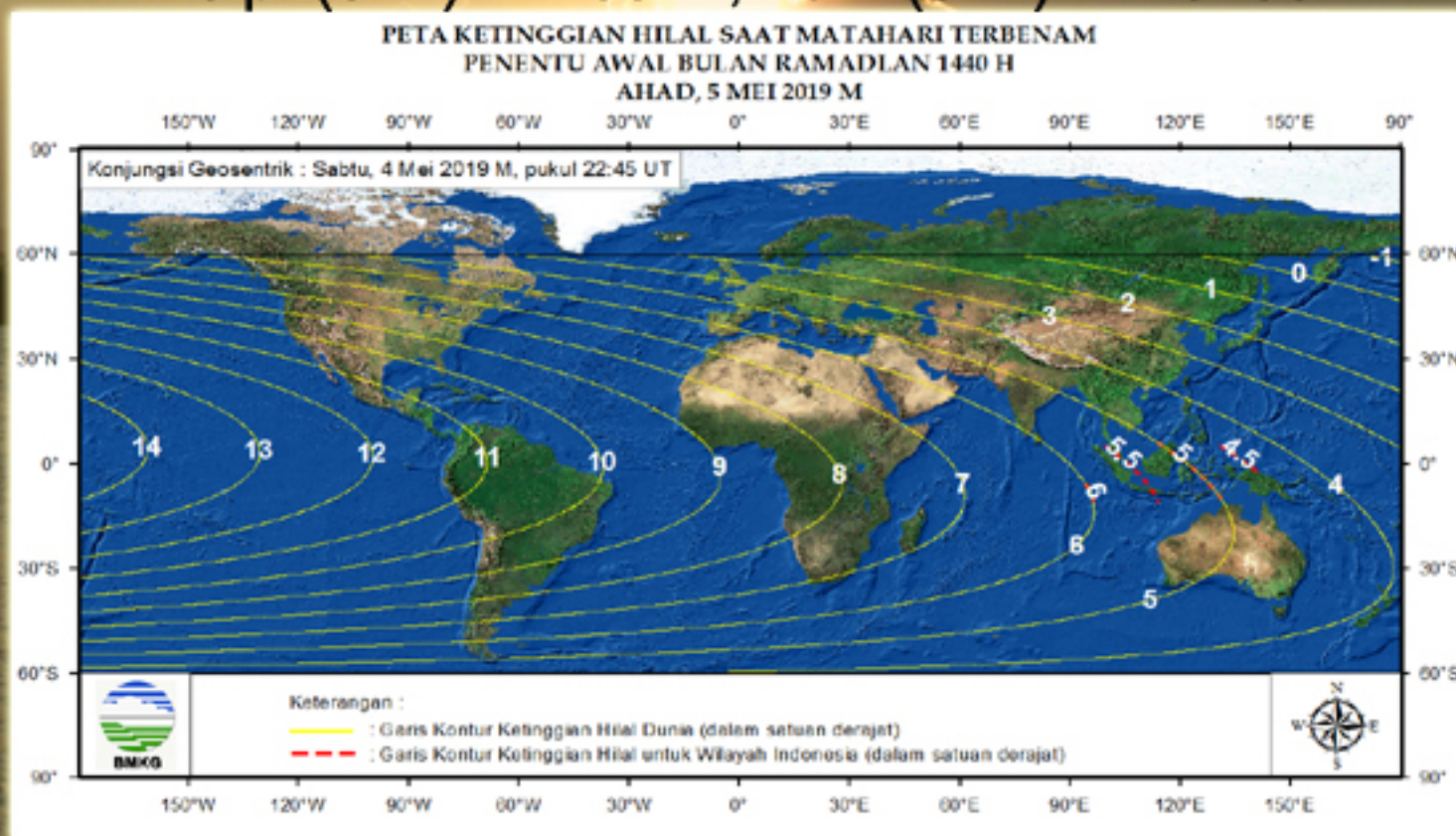




# BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

Jl. Angkasa I No. 2 Kemayoran, Jakarta 10610

Telp. (021) 4246321, Fax. (021) 4246703



**PETA KETINGGIAN HILAL  
PADA SETIAP AWAL BULAN QAMARIAH  
TAHUN 1440/1441 H (2019 M)**

**JAKARTA 2018**



# **PETA KETINGGIAN HILAL PADA SETIAP AWAL BULAN QAMARIAH TAHUN 1440/1441 H (2019 M)**

**Tim Penyusun :**

- 1. Hendra Suwarta Suprihatin, S.Kom**
- 2. Dr. Suaidi Ahadi, MT**
- 3. Himawan Widiyanto, S.Si, M.Si**
- 4. Iswanudin, S.Si**
- 5. Rukman Nugraha, M.Si**

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika kembali menerbitkan buku “**Peta Ketinggian Hilal pada Setiap Awal Bulan Qamariah Tahun 1440/1441 H (2019 M)**”.

Buku ini berisi peta ketinggian Hilal pada saat Matahari terbenam, untuk penentu awal bulan Jumadal Ula 1440 H hingga bulan Jumadal Ula 1441 H (2019 Masehi), baik di wilayah Indonesia maupun di dunia.

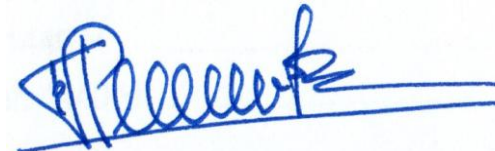
Buku ini juga memuat tabel-tabel yang berisi data Hilal dan Matahari pada saat Matahari terbenam awal bulan Ramadhan, Syawal dan Dzulhijjah 1440 H untuk kota-kota tertentu di Indonesia, serta peta ketinggian hilalnya.

Semoga buku ini berguna dalam menentukan awal bulan Jumadal Ula 1440 H hingga bulan Jumadal Ula 1441 H (2019 Masehi).

Terima kasih.

Jakarta, September 2018

**Kepala Pusat Seismologi Teknik  
Geofisika Potensial dan Tanda Waktu**



**Bambang Setiyo Prayitno, M.Si**

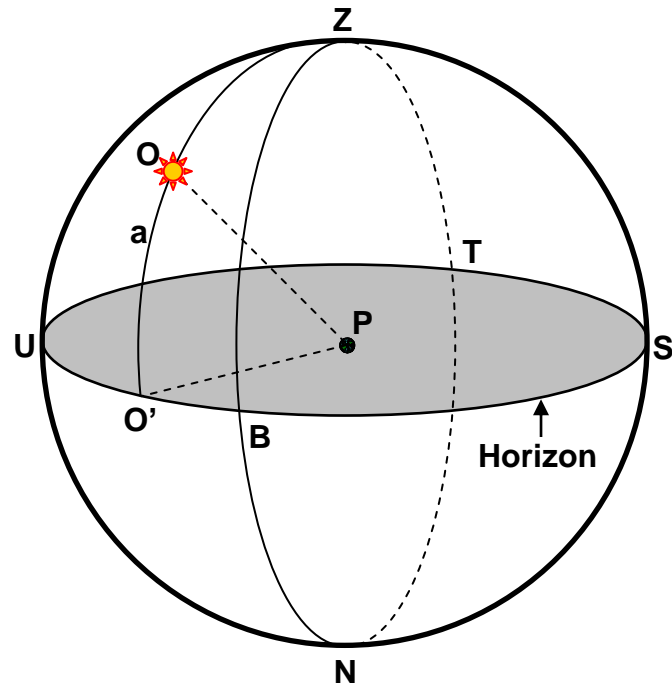
# DAFTAR ISI

## Halaman

Kata Pengantar .....	i
Daftar Isi .....	ii
Definisi dan Ilustrasi.....	iii
Tabel Tinggi Bulan lebih dari 0° pada setiap awal bulan Qamariah 1440/1441 H di Indonesia .....	v
Peta Ketinggian Hilal Saat Matahari Terbenam Penentu Awal Bulan Jumadal Ula 1440 H .....	1
Peta Ketinggian Hilal Saat Matahari Terbenam Penentu Awal Bulan Jumadal Akhirah 1440 H .....	2
Peta Ketinggian Hilal Saat Matahari Terbenam Penentu Awal Bulan Rajab 1440 H .....	3-4
Peta Ketinggian Hilal Saat Matahari Terbenam Penentu Awal Bulan Sya'ban 1440 H .....	5
Peta Ketinggian Hilal Saat Matahari Terbenam Penentu Awal Bulan Ramadhan 1440 H .....	6
Peta Ketinggian Hilal Saat Matahari Terbenam Penentu Awal Bulan Syawal 1440 H .....	7-8
Peta Ketinggian Hilal Saat Matahari Terbenam Penentu Awal Bulan Dzulqo'dah 1440 H .....	9
Peta Ketinggian Hilal Saat Matahari Terbenam Penentu Awal Bulan Dzulhijjah 1440 H .....	10
Peta Ketinggian Hilal Saat Matahari Terbenam Penentu Awal Bulan Muharram 1441 H .....	11-12
Peta Ketinggian Hilal Saat Matahari Terbenam Penentu Awal Bulan Safar 1441 H .....	13
Peta Ketinggian Hilal Saat Matahari Terbenam Penentu Awal Bulan Rabi'ul Awal 1441 H .....	14
Peta Ketinggian Hilal Saat Matahari Terbenam Penentu Awal Bulan Rabi'ul Akhir 1441 H .....	15-16
Ketinggian Hilal Saat Matahari Terbenam Penentu Awal Bulan Jumadal Ula 1441 H .....	17
Peta Ketinggian Hilal di Indonesia Saat Matahari Terbenam Penentu Awal Bulan Ramadhan 1440 H .....	18
Peta Ketinggian Hilal di Indonesia Saat Matahari Terbenam Penentu Awal Bulan Syawal 1440 H .....	19-20
Peta Ketinggian Hilal di Indonesia Saat Matahari Terbenam Penentu Awal Bulan Dzulhijjah 1440 H .....	21
Data Hilal dan Matahari Saat Matahari Terbenam Penentu Awal Bulan Ramadhan 1440 H .....	22-23
Data Hilal dan Matahari Saat Matahari Terbenam Penentu Awal Bulan Syawal 1440 H .....	24-27
Data Hilal dan Matahari Saat Matahari Terbenam Penentu Awal Bulan Dzulhijjah 1440 H .....	28-29
Daftar Pustaka .....	30

## DEFINISI DAN ILUSTRASI

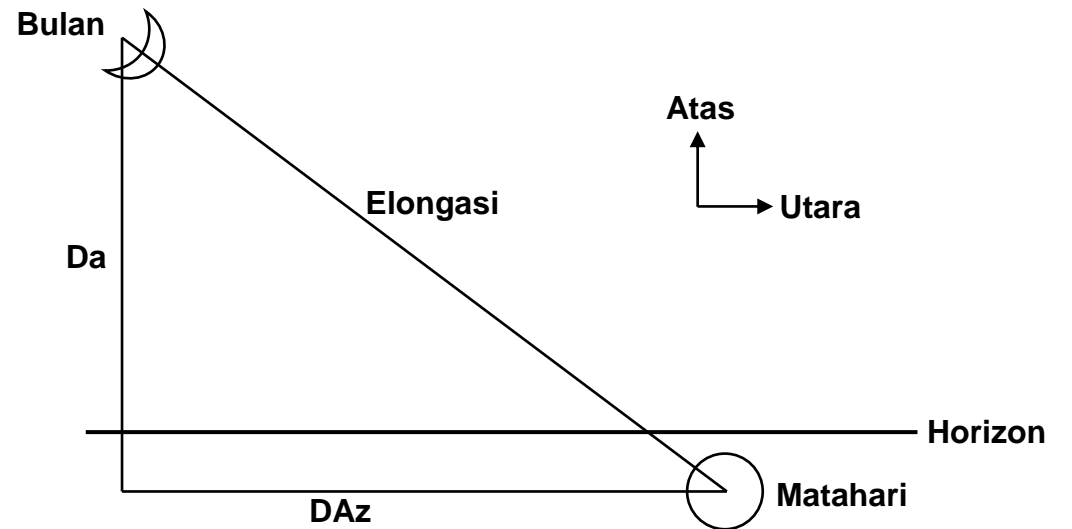
- Hilal : Penampakan sabit Bulan yang paling awal terlihat dari Bumi sesudah Konjungsi / Ijtima' dan Matahari terbenam.
- Konjungsi / Ijtima' : Peristiwa ketika bujur ekliptika Bulan dan Matahari sama, dengan pengamat diandaikan berada di pusat Bumi.
- Terbenam : Peristiwa ketika bagian atas piringan Matahari atau Bulan tepat di Horizon-teramati. Hal ini bergantung pada berbagai hal, yang di antaranya adalah masing-masing semi diameter Matahari dan Bulan, efek hamburan / refraksi atmosfer Bumi dan elevasi pengamat di atas permukaan laut. Dalam perhitungan standar untuk terbenam Matahari, semi diameter Matahari dianggap 16' dan efek refraksi atmosfer Bumi dianggap 34'. Adapun untuk Bulan, nilai semi diameternya haruslah yang sebenarnya pada saat tersebut. Elevasi pengamat dianggap 0 meter di atas permukaan laut.
- Azimuth : Besar sudut yang dinyatakan dari titik Utara Geografis (*True North*) menyusuri bidang Horizon ke arah Timur dan seterusnya hingga ke posisi proyeksi benda langit di bidang Horizon. Benda langit yang dimaksud adalah Bulan atau Matahari.
- Tinggi Bulan/Hilal : Besar sudut yang dinyatakan dari posisi proyeksi Bulan di Horizon-teramati hingga ke posisi pusat piringan Bulan berada. Elevasi pengamat dianggap 0 meter di atas permukaan laut.
- Tinggi Bulan positif : Kondisi pada saat Matahari terbenam di suatu lokasi, saat itu Bulan masih berada di atas Horizon-teramati.
- Tinggi Bulan negatif : Kondisi pada saat Matahari terbenam di suatu lokasi, saat itu Bulan sudah berada di bawah Horizon-teramati.
- Elongasi : Jarak sudut antara pusat piringan Bulan dan pusat piringan Matahari untuk pengamat di permukaan Bumi.
- FI Bulan : Fraksi Illuminasi Bulan, yaitu persentase perbandingan antara luas piringan Bulan yang tercahayai Matahari dan menghadap ke pengamat dengan luas seluruh piringan Bulan.



**Gambar 1.** Ilustrasi posisi benda langit

**Keterangan Gambar 1.**

- P : Posisi pengamat di Bumi
- Z dan N : Titik Zenit dan Nadir
- UTSBU : Bidang Horizon dengan titik-titik kardinalnya, yaitu titik Utara, Timur, Selatan dan Barat
- O : Sebuah benda langit
- O' : Proyeksi benda langit O pada bidang Horizon
- UTSBO' : Azimuth benda langit
- $a = \angle O'PO$  : Tinggi benda langit



**Gambar 2.** Ilustrasi posisi Bulan relatif terhadap Matahari

**Keterangan Gambar 2.**

- Da : *Delta Altitude*, yaitu selisih tinggi antara pusat piringan Bulan dan pusat piringan Matahari
  - DAz : *Delta Azimuth*, yaitu selisih azimuth antara pusat piringan Bulan dan pusat piringan Matahari
  - Elongasi : Jarak sudut antara pusat piringan Bulan dan pusat piringan Matahari.
- Berdasarkan ilustrasi di atas, posisi Bulan relatif terhadap Matahari adalah *Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari*



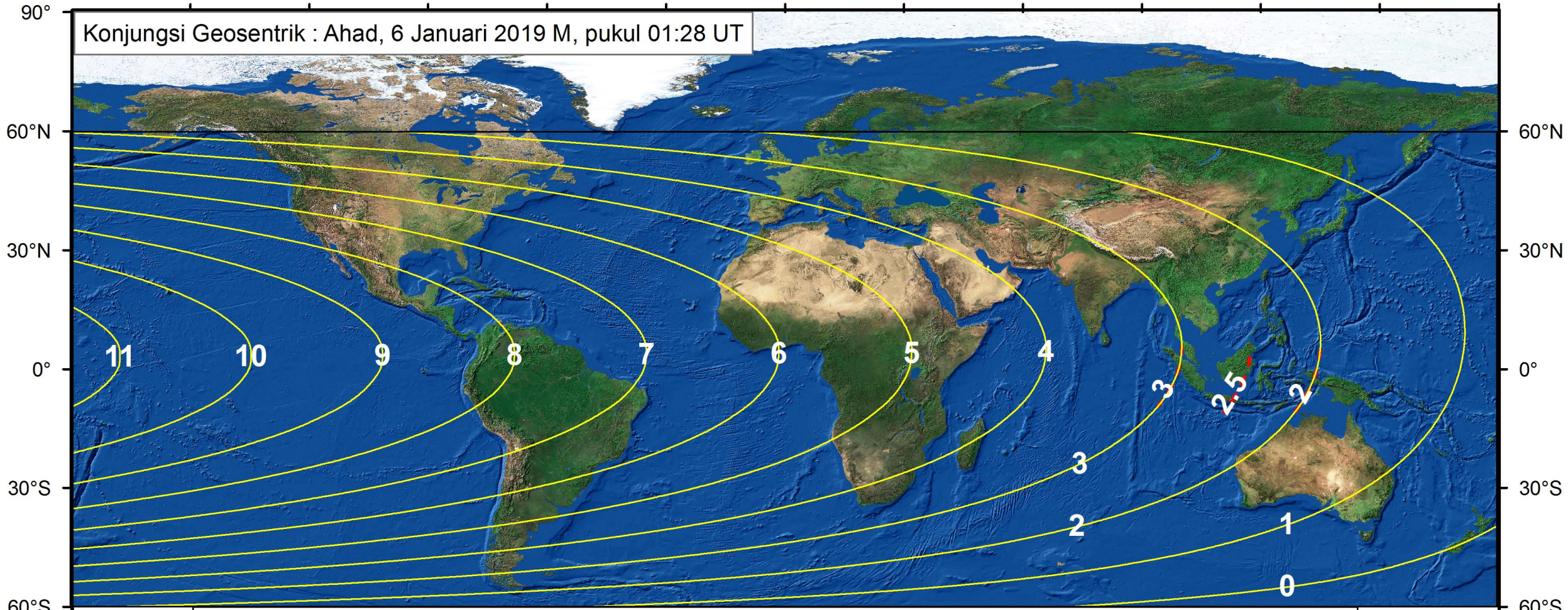
TINGGI BULAN PADA SETIAP AWAL BULAN QAMARIAH  
TAHUN 1440/1441 H ( 2019 M ) DI WILAYAH INDONESIA

NO	AWAL BULAN	KONJUNGSI/IJTIMA'						TINGGI BULAN DI INDONESIA SAAT MATAHARI TERBENAM
		UT			WIB			
		Tanggal	jam	menit	Tanggal	jam	menit	
1	JUMADAL ULA 1440 H	6	Jan	01 : 28	6	Jan	08 : 28	1.72° di Merauke s.d. 3.14° di Banda Aceh
2	JUMADAL AKHIRAH 1440 H	4	Feb	21 : 04	5	Feb	04 : 04	4.24° di Jayapura s.d. 5.43° di Sinabang
3	RAJAB 1440 H	6	Mar	16 : 04	6	Mar	23 : 04	-3.00° di Melonguane s.d. -1.13° di Parigi
4	SYA'BAN 1440 H	5	Apr	08 : 50	5	Apr	15 : 50	0.67° di Melonguane s.d. 1.89° di Pelabuhan Ratu
5	RAMADLAN 1440 H	4	Mei	22 : 45	5	Mei	05 : 45	4.52° di Jayapura s.d. 5.75° di Tua Pejat
6	SYAWAL 1440 H	3	Juni	10 : 02	3	Juni	17 : 02	-1.44° di Jayapura s.d. -0.06° di Tua Pejat
7	DZULQO'DAH 1440 H	2	Juli	19 : 16	3	Juli	02 : 16	5.74° di Merauke s.d. 7.54° di Calang
8	DZULHIJAH 1440 H	1	Agus	03 : 12	1	Agus	10 : 12	1.86° di Merauke s.d. 3.96° di Sabang
9	MUHARRAM 1441 H	30	Agus	10 : 37	30	Agus	17 : 37	-1.55° di Merauke s.d. 1.02° di Sabang
10	SAFAR 1441 H	28	Sept	18 : 26	29	Sept	01 : 26	7.62° di Merauke s.d. 9.52° di Banda Aceh
11	RABI'UL AWAL 1441 H	28	Okt	03 : 38	28	Okt	10 : 38	2.07° di Merauke s.d. 4.24° di Sabang
12	RABI'UL AKHIR 1441 H	26	Nov	15 : 06	26	Nov	22 : 06	-5.26° di Merauke s.d. -2.51° di Sabang
13	JUMADAL ULA 1441 H	26	Des	05 : 13	26	Des	12 : 13	0.47° di Jayapura s.d. 1.76° di Sinabang





**PETA KETINGGIAN HILAL SAAT MATAHARI TERBENAM  
PENENTU AWAL BULAN JUMADAL ULA 1440 H  
AHAD, 6 JANUARI 2019 M**

Konjungsi Geosentrik : Ahad, 6 Januari 2019 M, pukul 01:28 UT



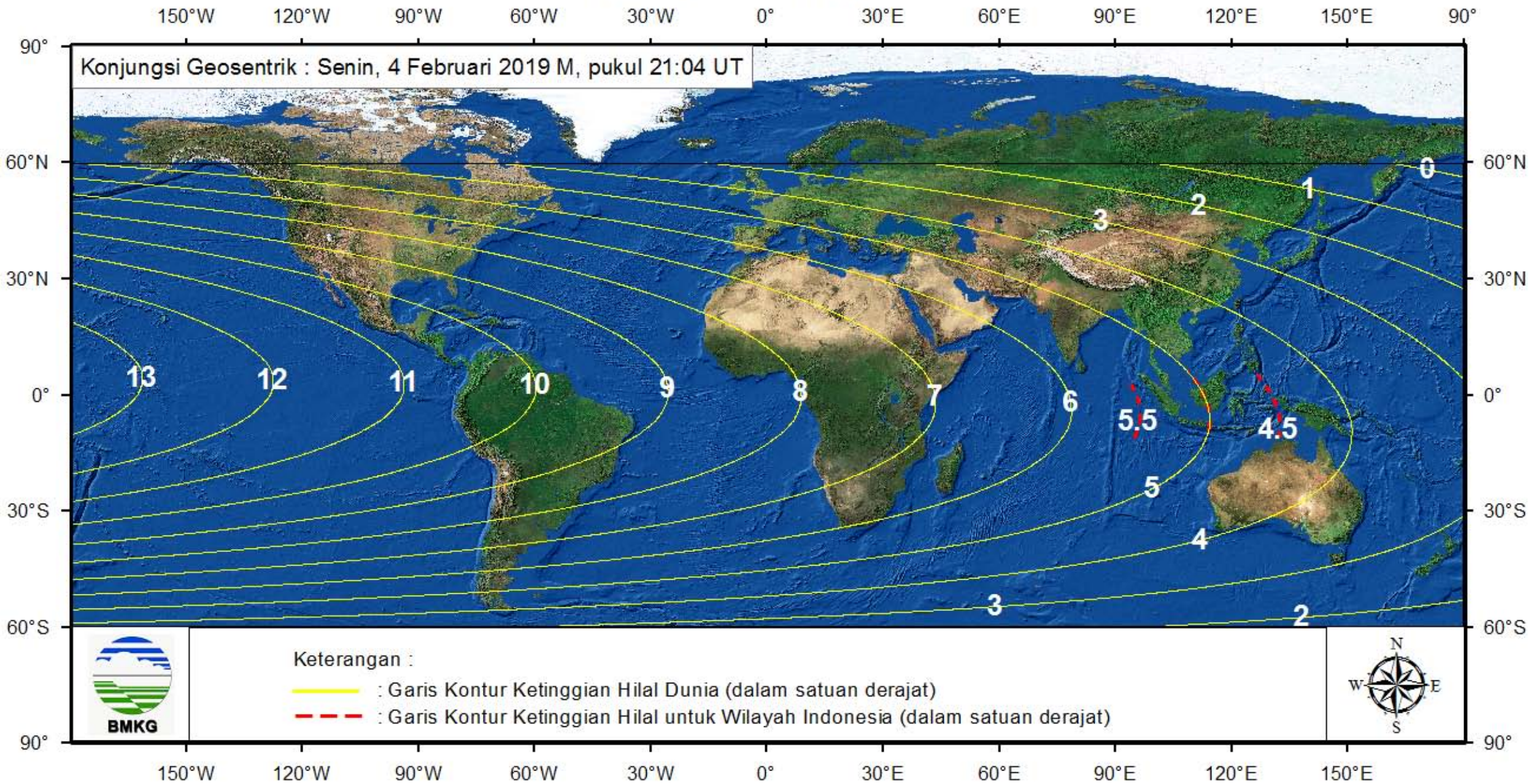
Keterangan :

-  : Garis Kontur Ketinggian Hilal Dunia (dalam satuan derajat)
-  : Garis Kontur Ketinggian Hilal untuk Wilayah Indonesia (dalam satuan derajat)





PETA KETINGGIAN HILAL SAAT MATAHARI TERBENAM  
PENENTU AWAL BULAN JUMADAL AKHIRAH 1440 H  
SELASA, 5 FEBRUARI 2019 M

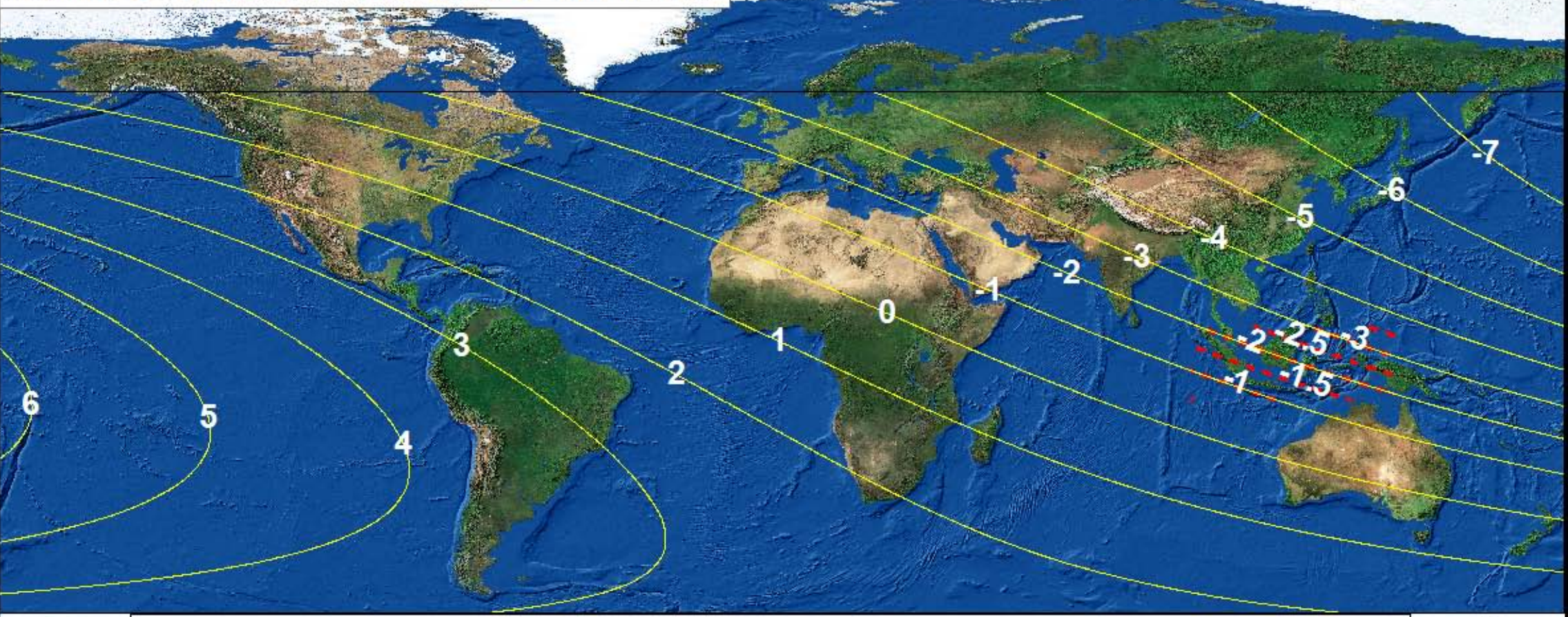




**PETA KETINGGIAN HILAL SAAT MATAHARI TERBENAM  
PENENTU AWAL BULAN RAJAB 1440 H  
RABU, 6 MARET 2019 M**

150°W 120°W 90°W 60°W 30°W 0° 30°E 60°E 90°E 120°E 150°E 180°

Konjungsi Geosentrik : Rabu, 6 Maret 2019 M, pukul 16:04 UT



Keterangan :

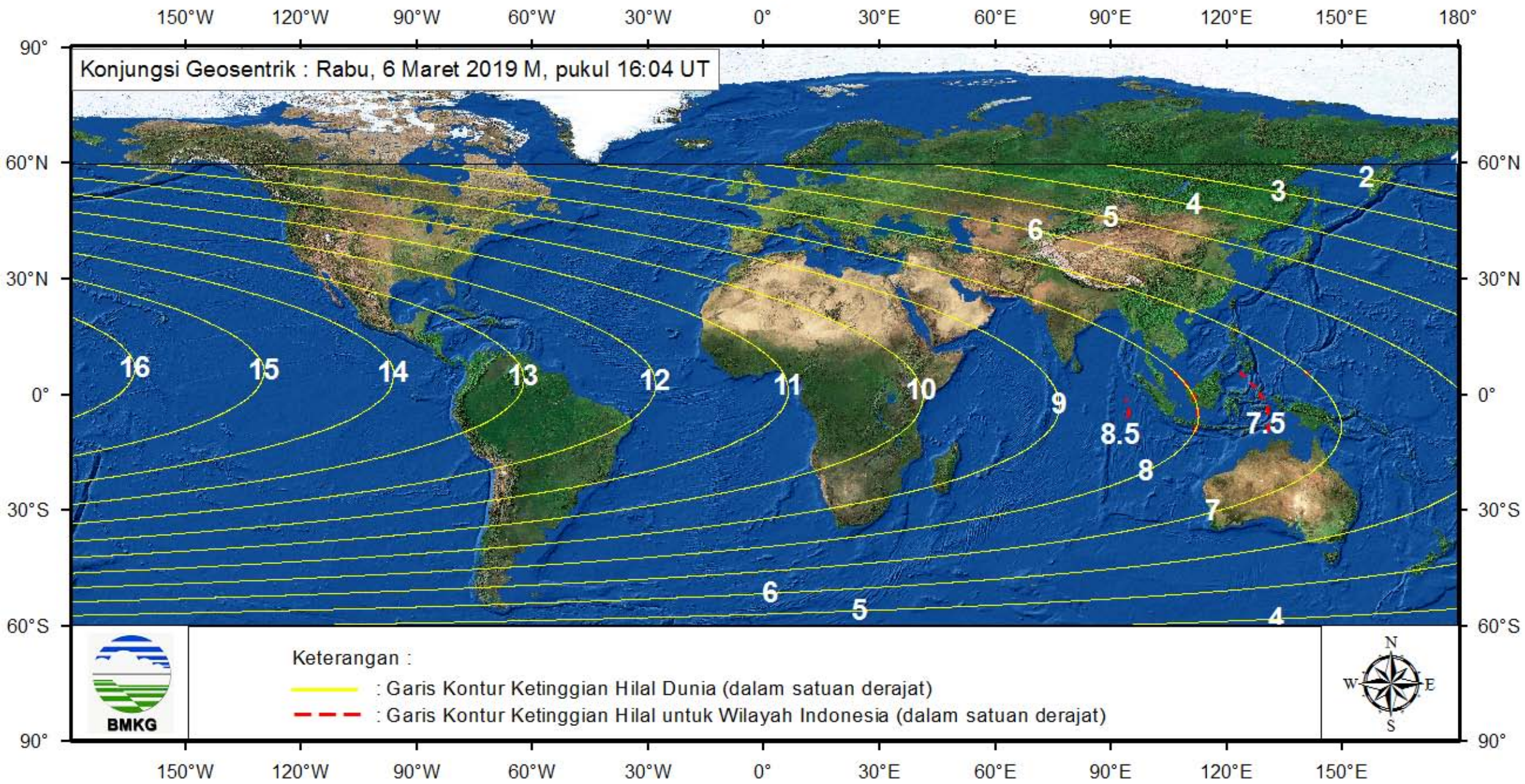
- : Garis Kontur Ketinggian Hilal Dunia (dalam satuan derajat)
- - - : Garis Kontur Ketinggian Hilal untuk Wilayah Indonesia (dalam satuan derajat)



150°W 120°W 90°W 60°W 30°W 0° 30°E 60°E 90°E 120°E 150°E

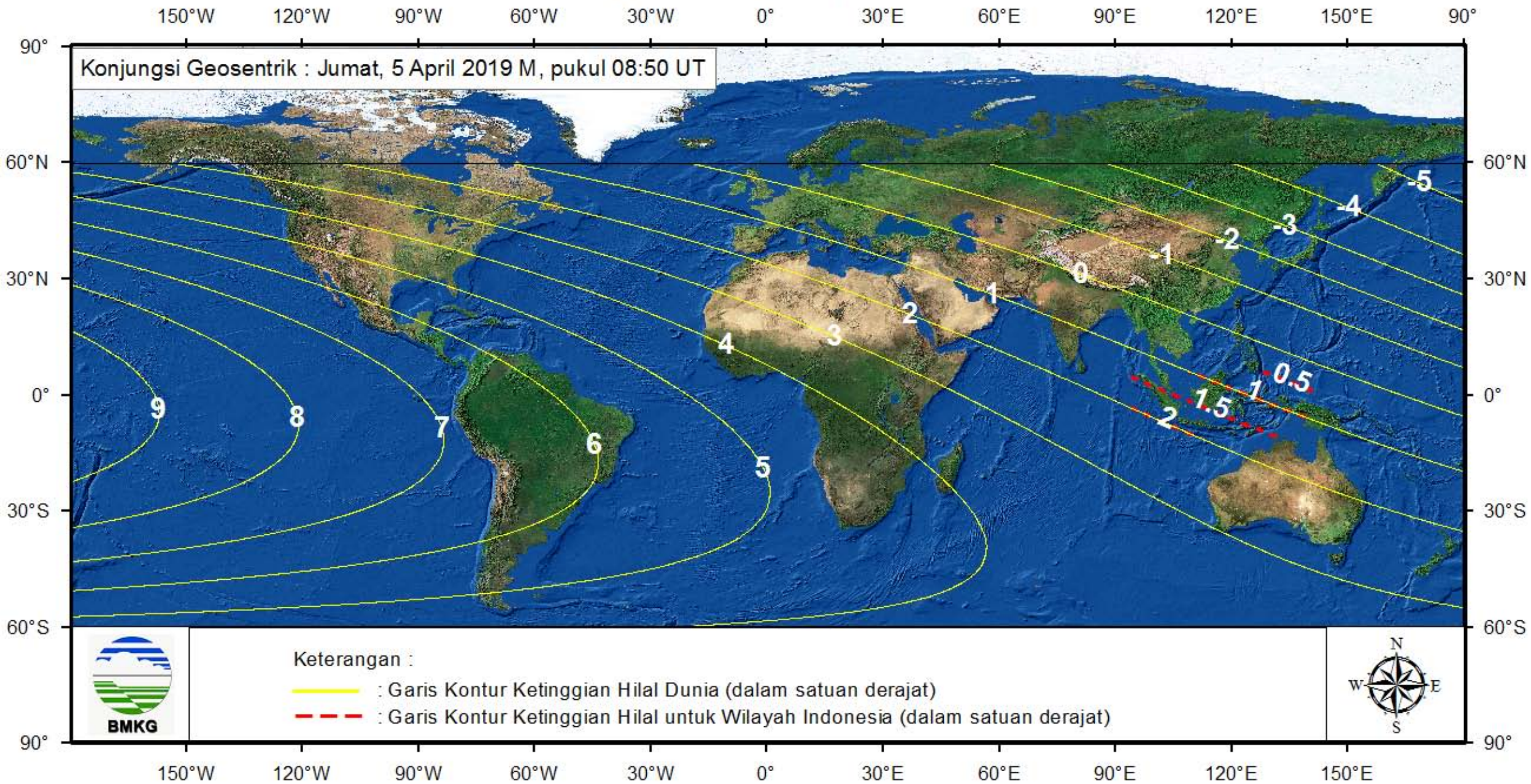


**PETA KETINGGIAN HILAL SAAT MATAHARI TERBENAM  
PENENTU AWAL BULAN RAJAB 1440 H  
KAMIS, 7 MARET 2019 M**





**PETA KETINGGIAN HILAL SAAT MATAHARI TERBENAM  
PENENTU AWAL BULAN SYA'BAN 1440 H  
JUMAT, 5 APRIL 2019 M**

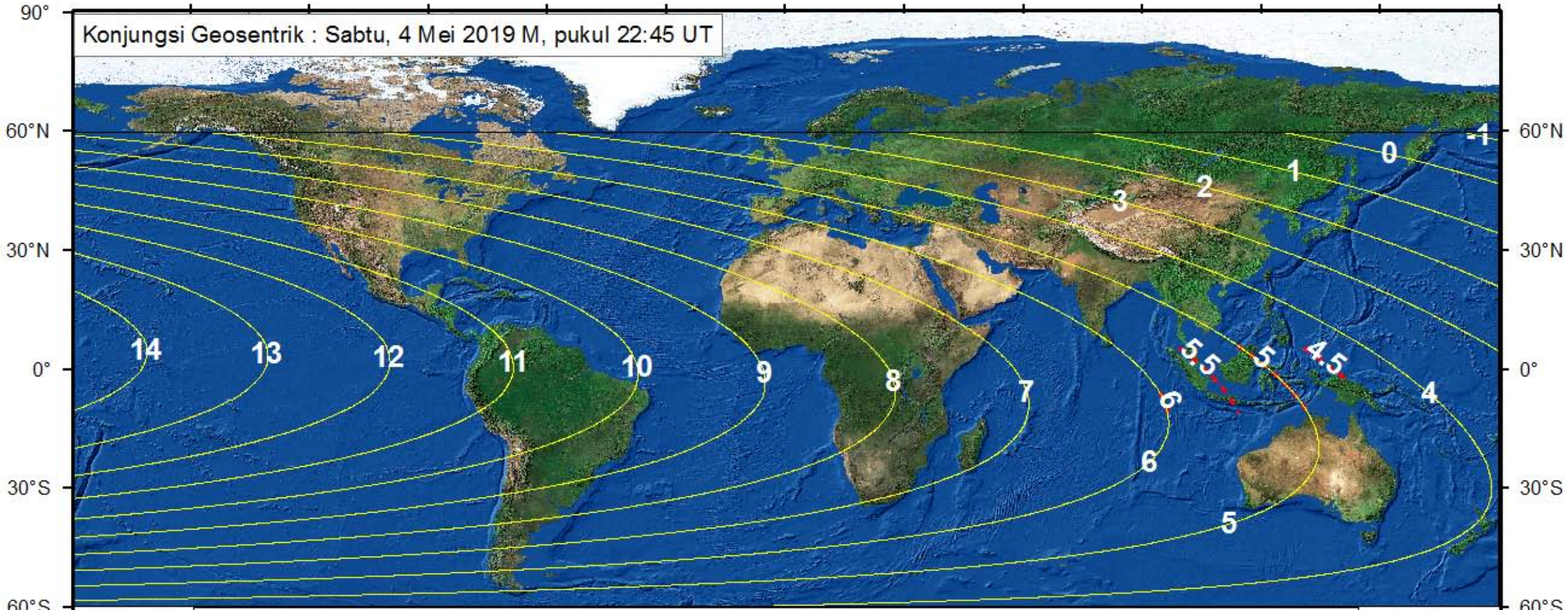




**PETA KETINGGIAN HILAL SAAT MATAHARI TERBENAM  
PENENTU AWAL BULAN RAMADLAN 1440 H  
AHAD, 5 MEI 2019 M**

150°W 120°W 90°W 60°W 30°W 0° 30°E 60°E 90°E 120°E 150°E 90°

Konjungsi Geosentrik : Sabtu, 4 Mei 2019 M, pukul 22:45 UT



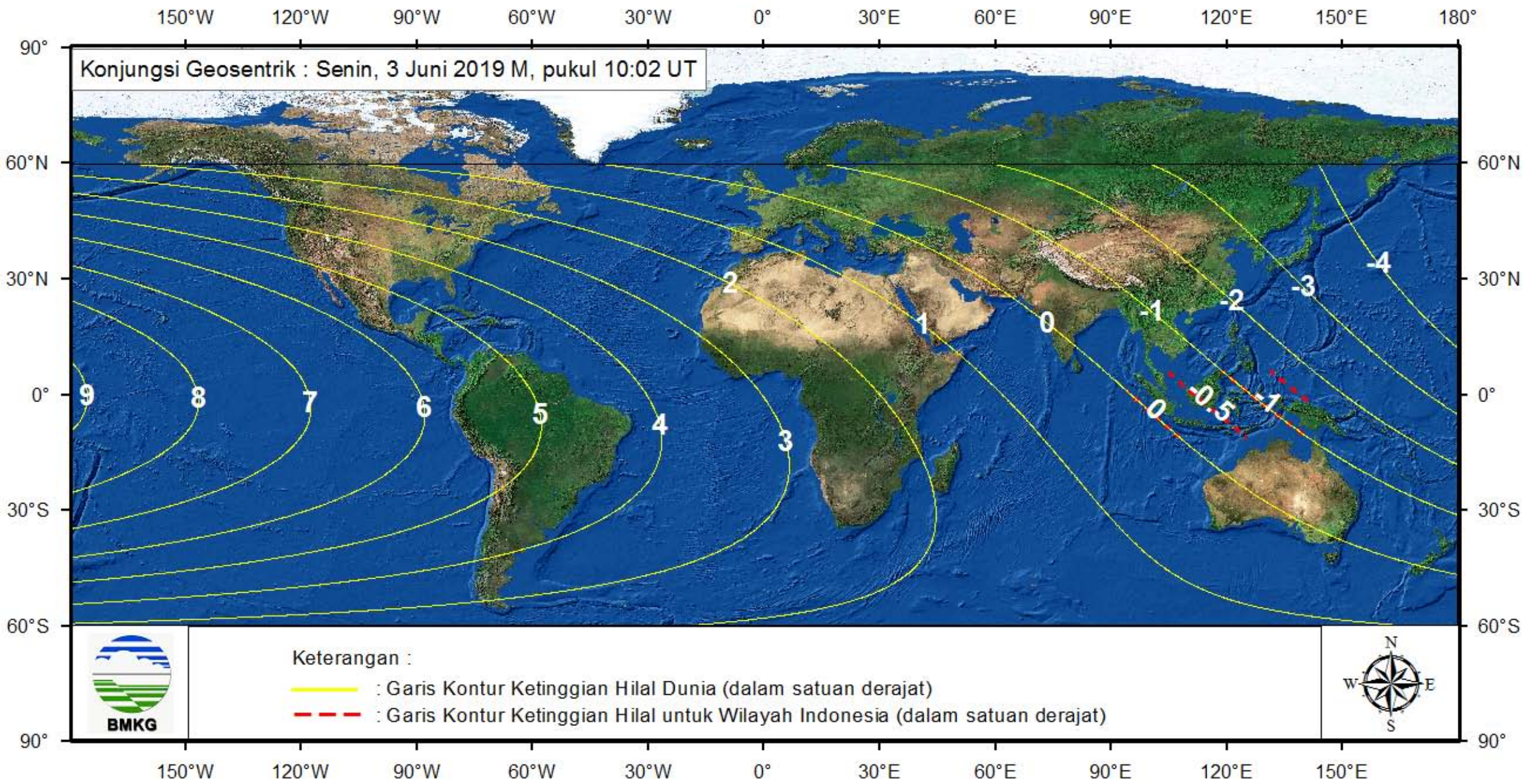
**Keterangan :**  
 — : Garis Kontur Ketinggian Hilal Dunia (dalam satuan derajat)  
 - - - : Garis Kontur Ketinggian Hilal untuk Wilayah Indonesia (dalam satuan derajat)



150°W 120°W 90°W 60°W 30°W 0° 30°E 60°E 90°E 120°E 150°E



**PETA KETINGGIAN HILAL SAAT MATAHARI TERBENAM  
PENENTU AWAL BULAN SYAWAL 1440 H  
SENIN, 3 JUNI 2019 M**

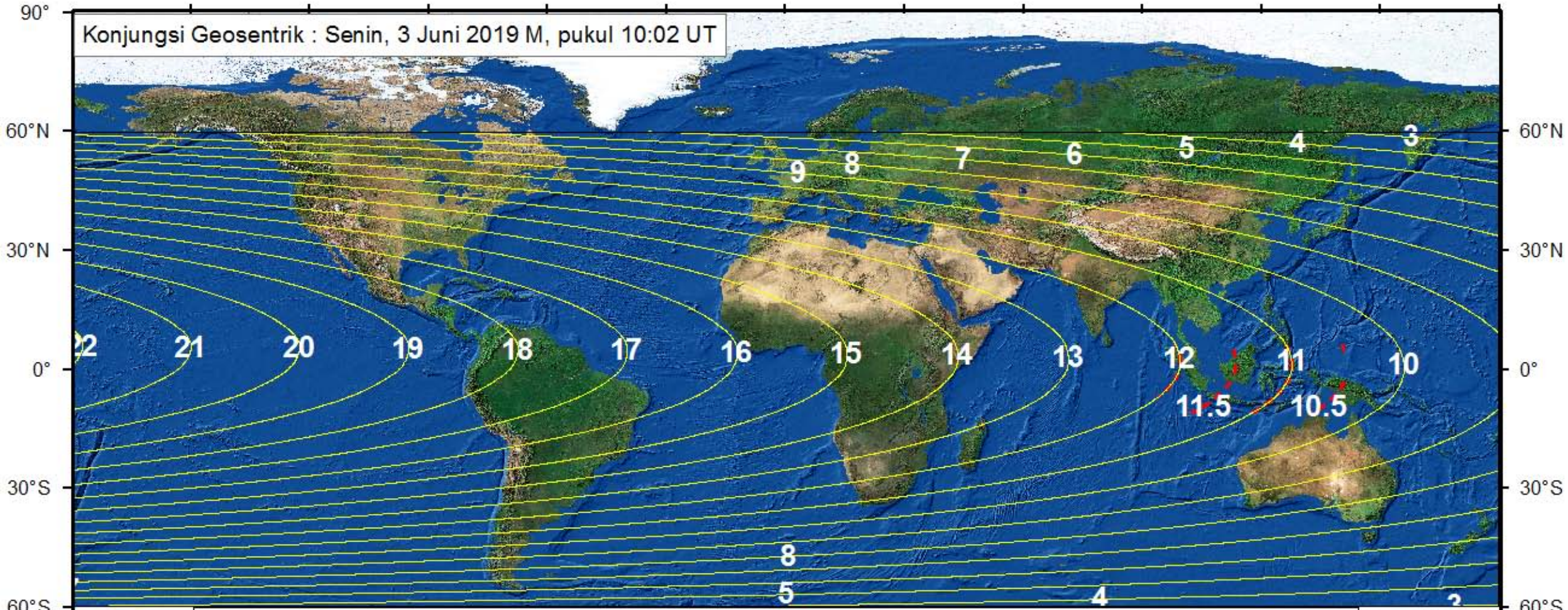




**PETA KETINGGIAN HILAL SAAT MATAHARI TERBENAM  
PENENTU AWAL BULAN SYAWAL 1440 H  
SELASA, 4 JUNI 2019 M**

150°W    120°W    90°W    60°W    30°W    0°    30°E    60°E    90°E    120°E    150°E    180°

Konjungsi Geosentrik : Senin, 3 Juni 2019 M, pukul 10:02 UT



Keterangan :

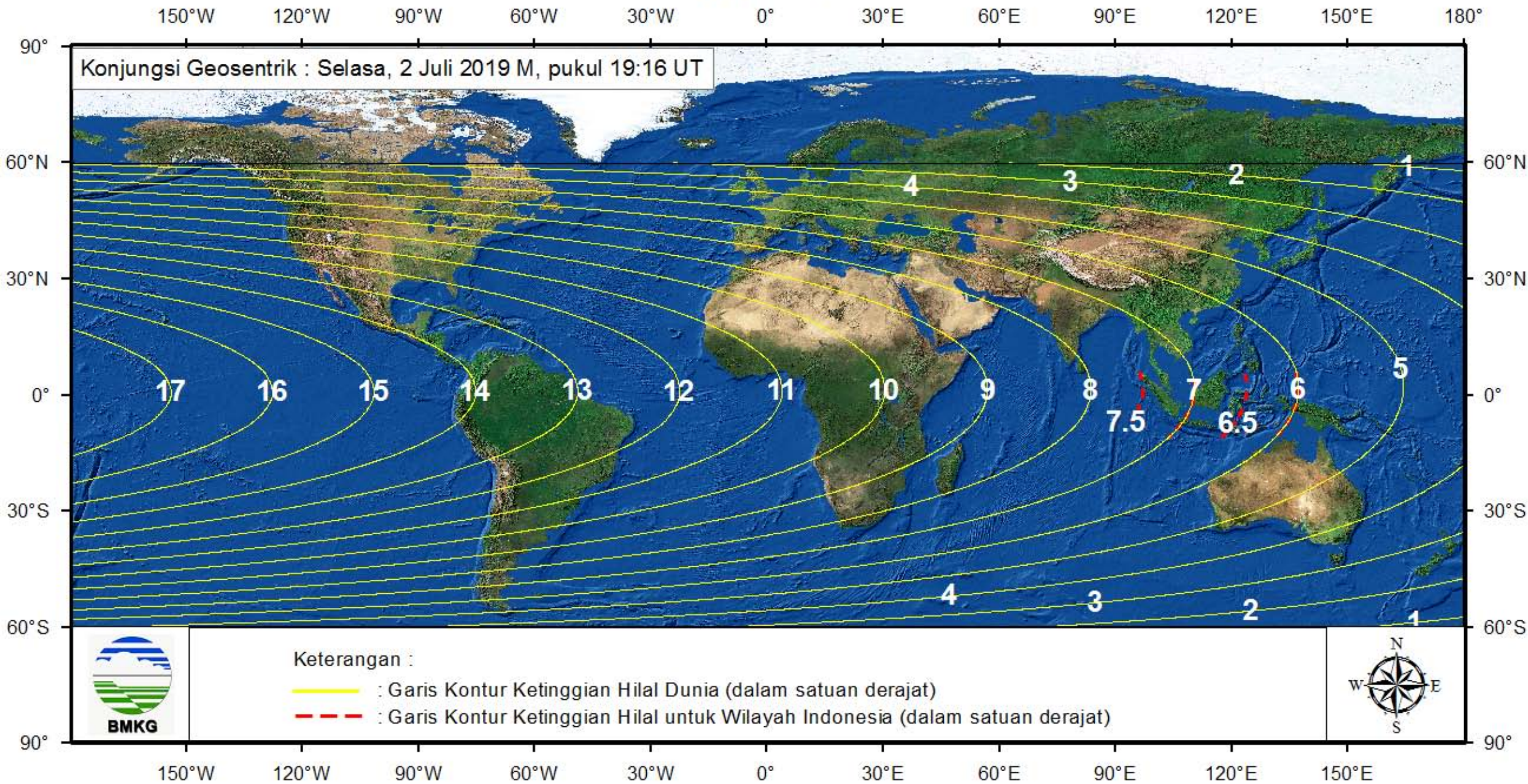
- : Garis Kontur Ketinggian Hilal Dunia (dalam satuan derajat)
- - - : Garis Kontur Ketinggian Hilal untuk Wilayah Indonesia (dalam satuan derajat)



150°W    120°W    90°W    60°W    30°W    0°    30°E    60°E    90°E    120°E    150°E

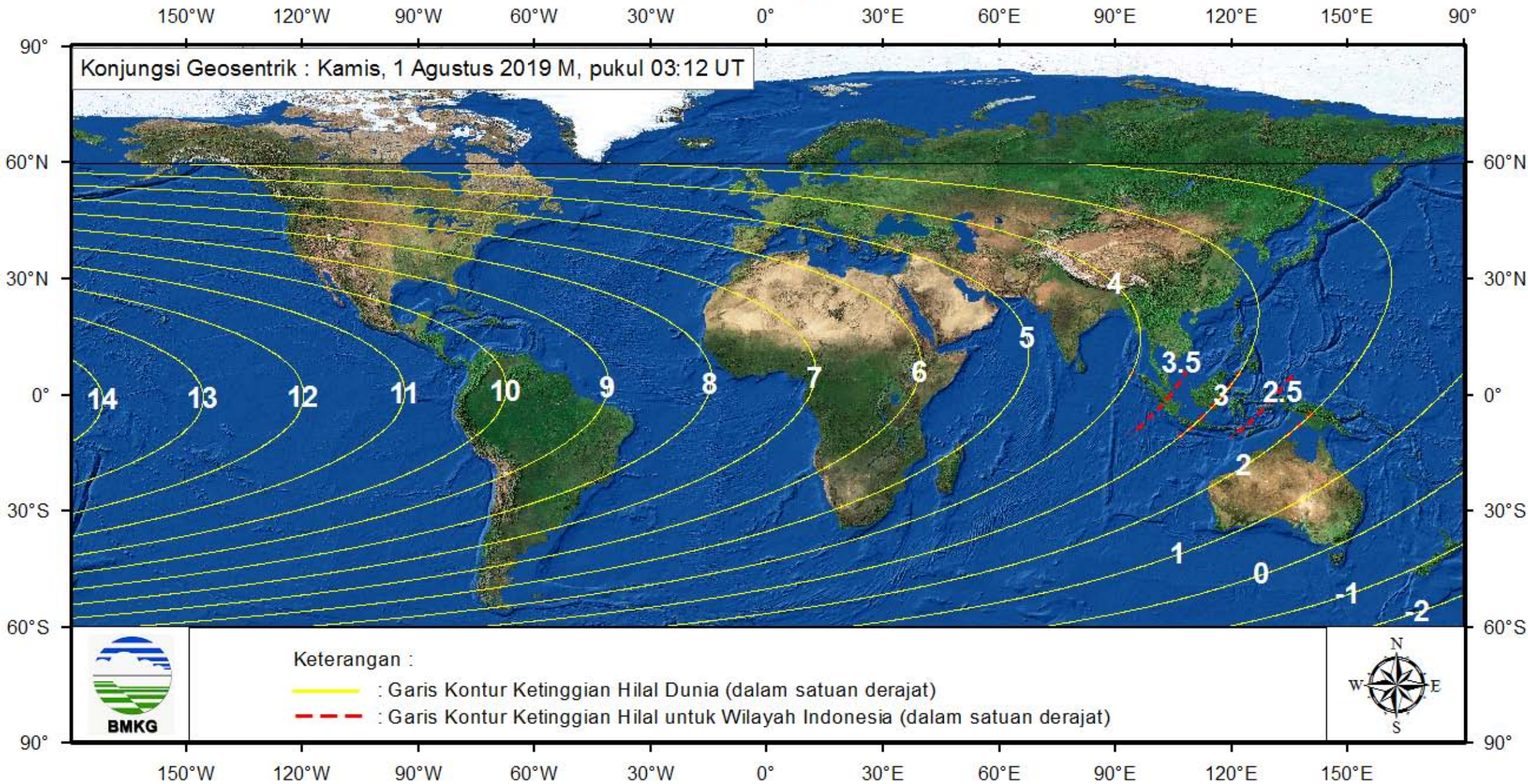


**PETA KETINGGIAN HILAL SAAT MATAHARI TERBENAM  
PENENTU AWAL BULAN DZULQO'DAH 1440 H  
RABU, 3 JULI 2019 M**



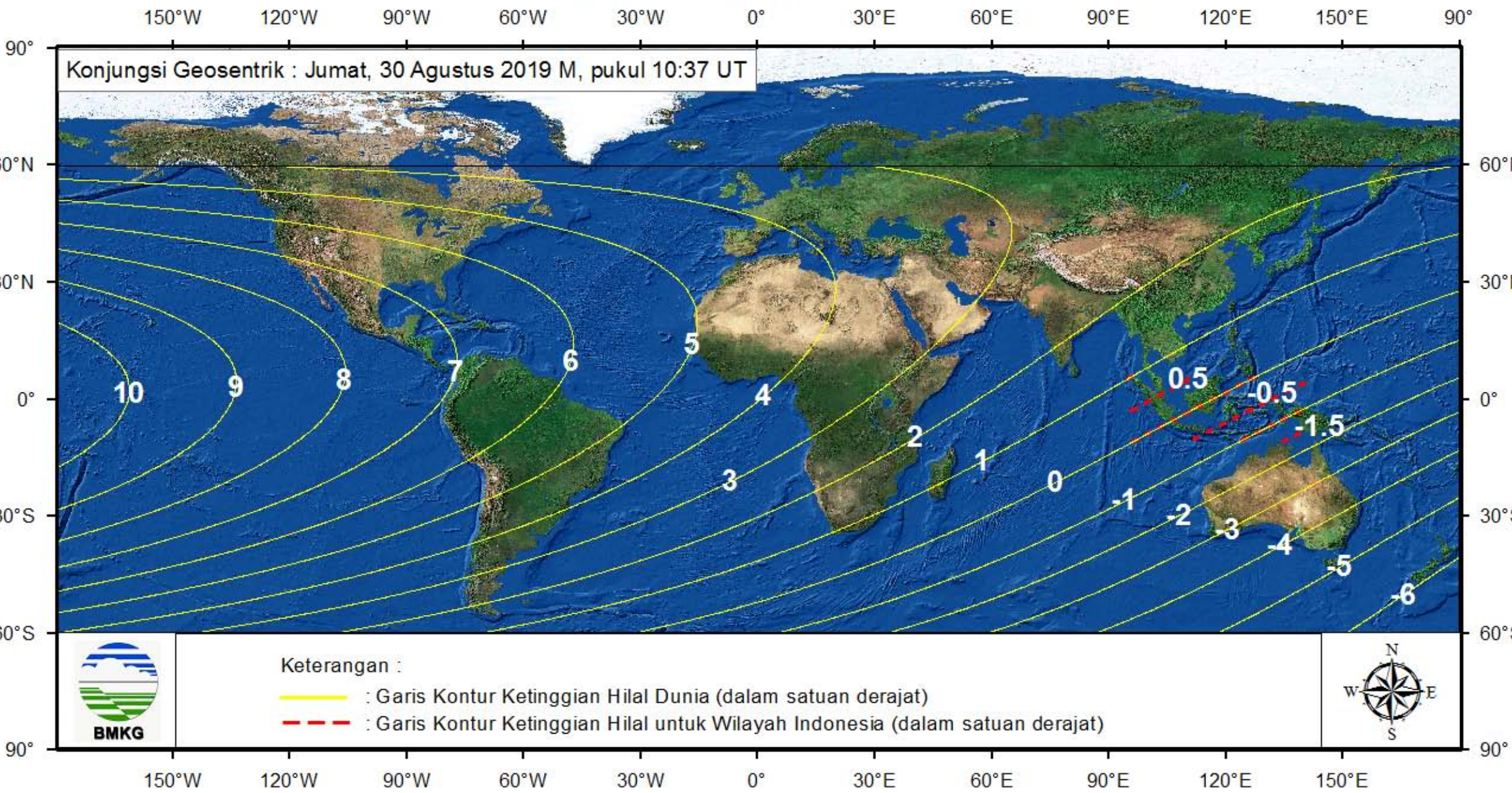


**PETA KETINGGIAN HILAL SAAT MATAHARI TERBENAM  
PENENTU AWAL BULAN DZULHIJAH 1440 H  
KAMIS, 1 AGUSTUS 2019 M**



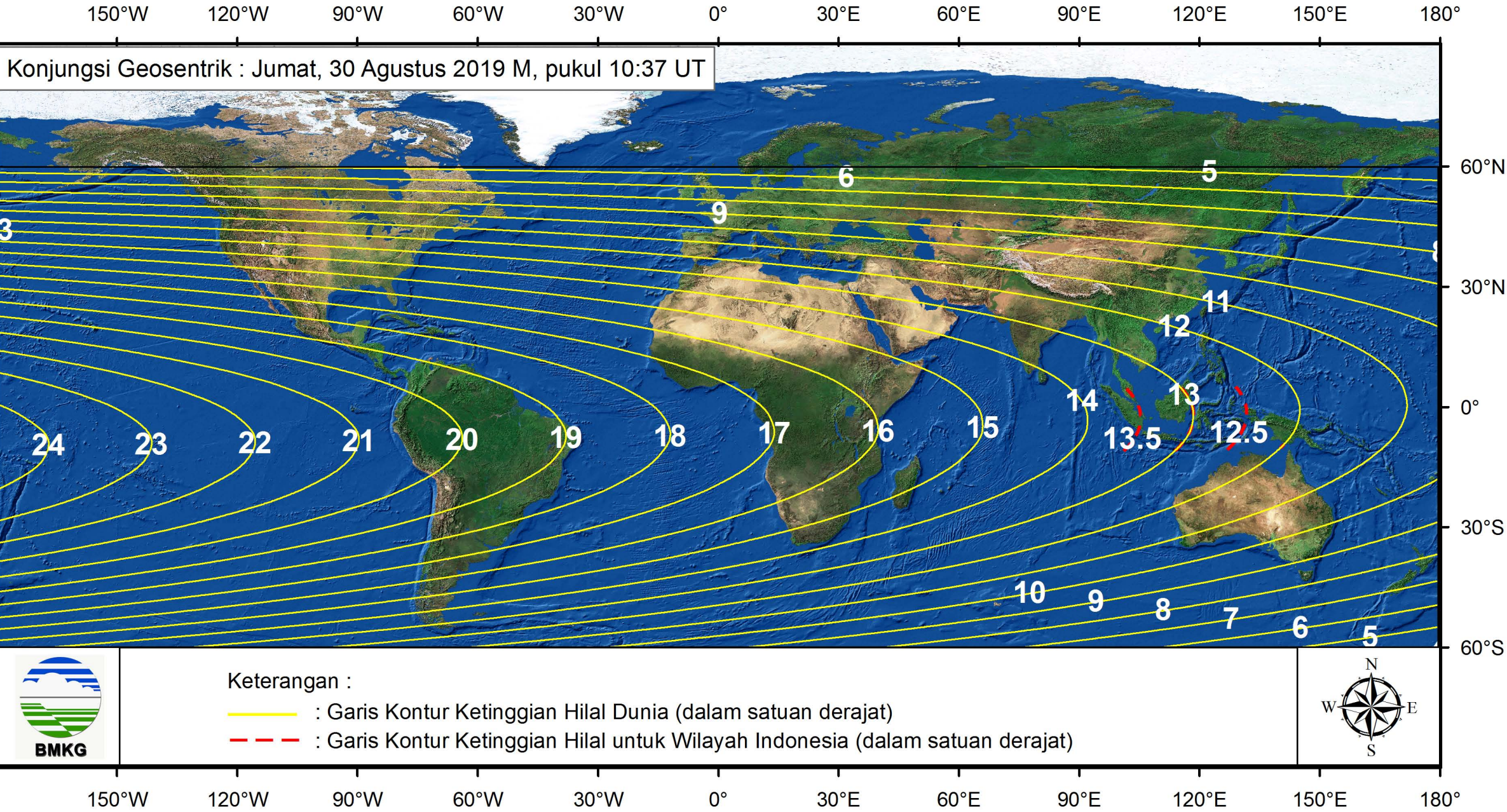


**PETA KETINGGIAN HILAL SAAT MATAHARI TERBENAM  
PENENTU AWAL BULAN MUHARRAM 1441 H  
JUMAT, 30 AGUSTUS 2019 M**





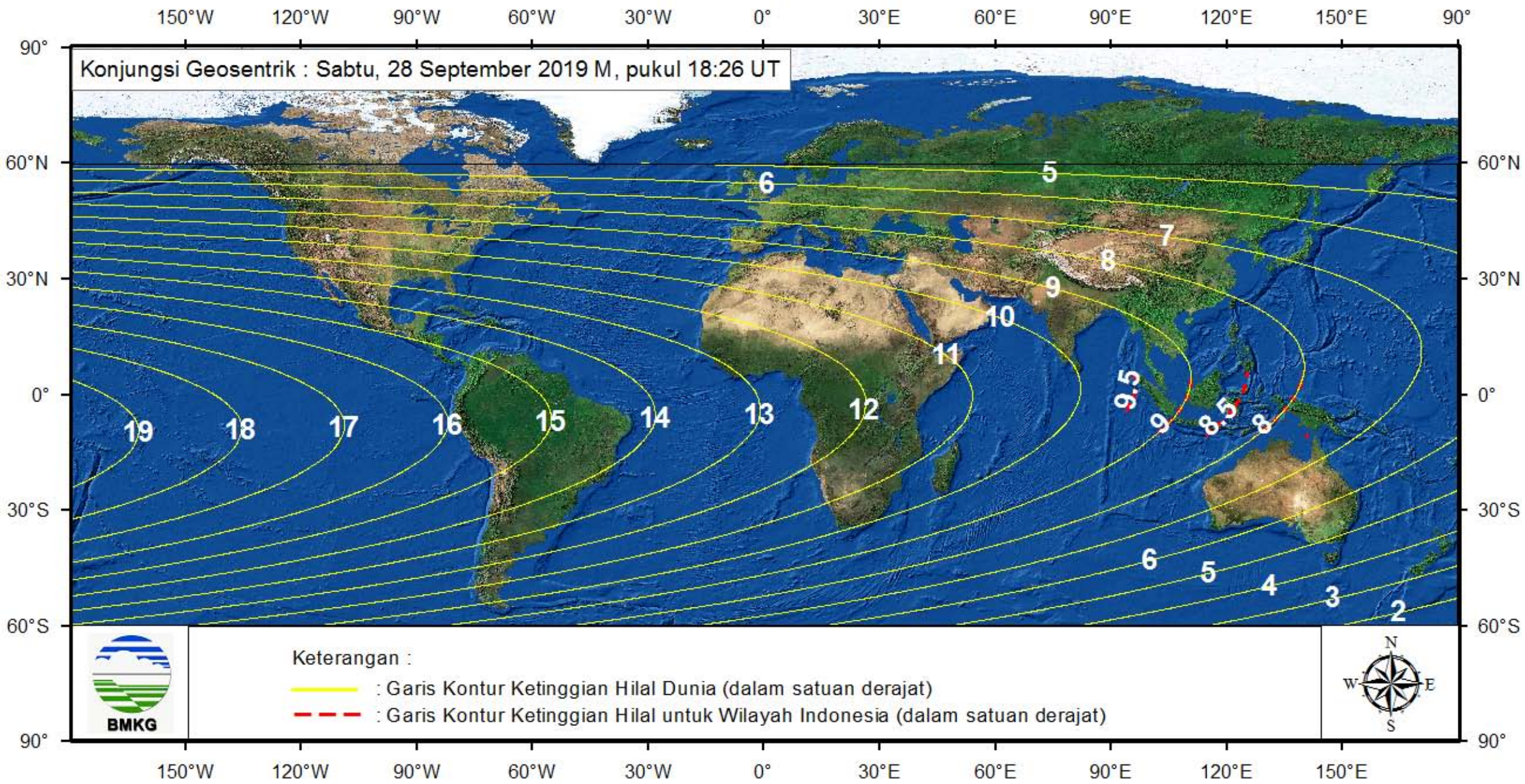
**PETA KETINGGIAN HILAL SAAT MATAHARI TERBENAM  
PENENTU AWAL BULAN MUHARRAM 1441 H  
SABTU, 31 AGUSTUS 2019 M**





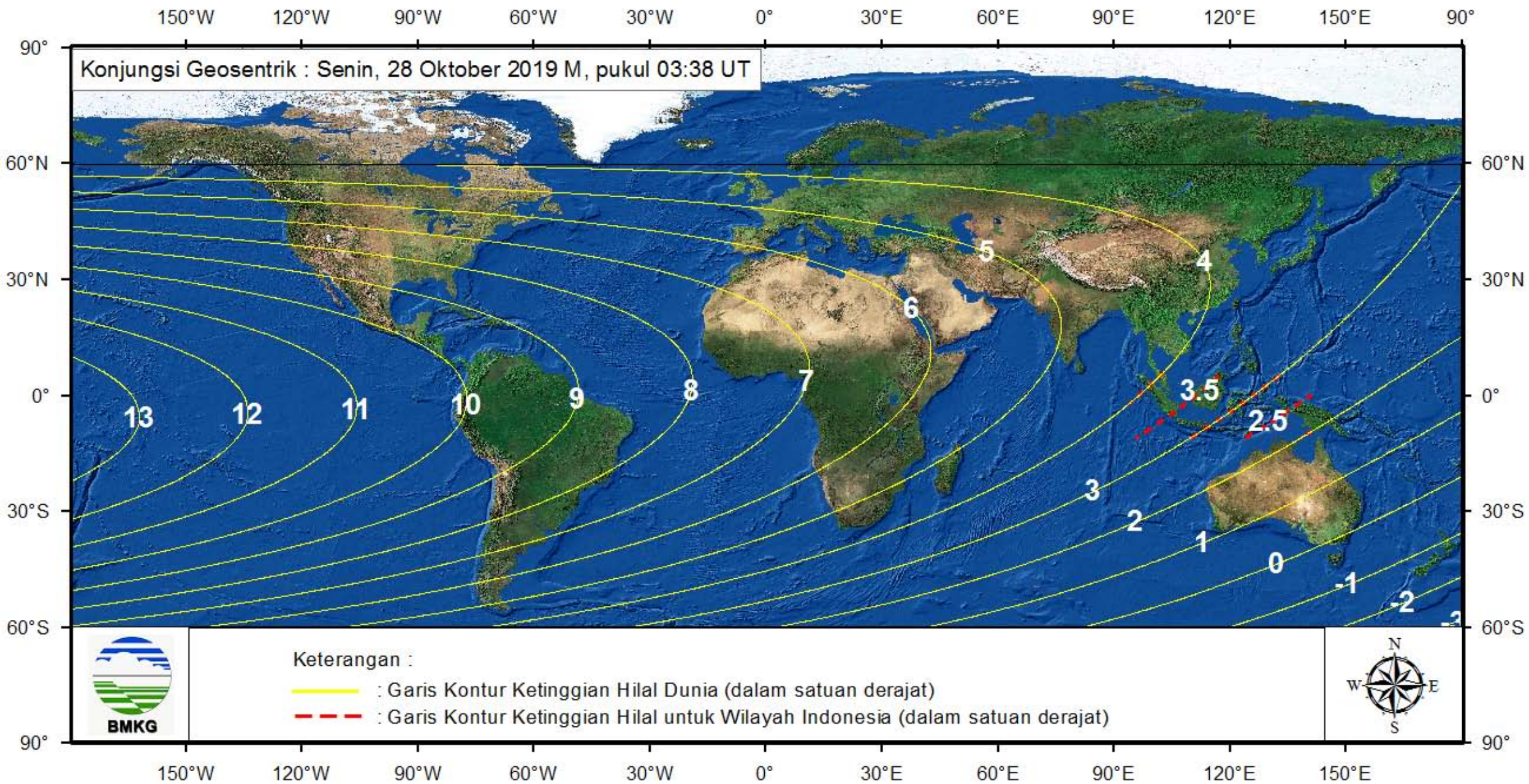
**PETA KETINGGIAN HILAL SAAT MATAHARI TERBENAM  
PENENTU AWAL BULAN SAFAR 1441 H  
AHAD, 29 SEPTEMBER 2019 M**

Konjungsi Geosentrik : Sabtu, 28 September 2019 M, pukul 18:26 UT



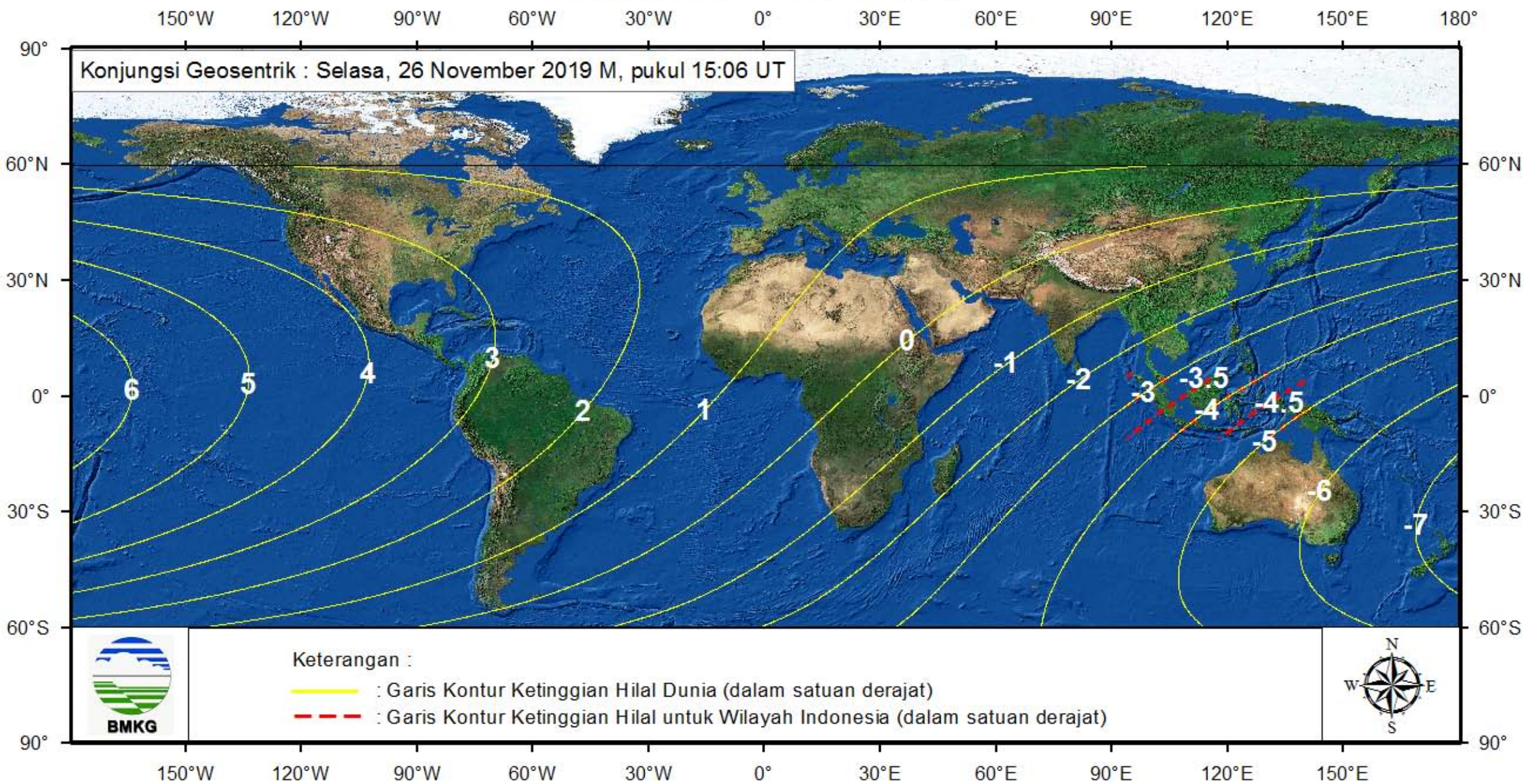


PETA KETINGGIAN HILAL SAAT MATAHARI TERBENAM  
PENENTU AWAL BULAN RABI'UL AWAL 1441 H  
SENIN, 28 OKTOBER 2019 M





**PETA KETINGGIAN HILAL SAAT MATAHARI TERBENAM  
PENENTU AWAL BULAN RABI'UL AKHIR 1441 H  
SELASA, 26 NOVEMBER 2019 M**

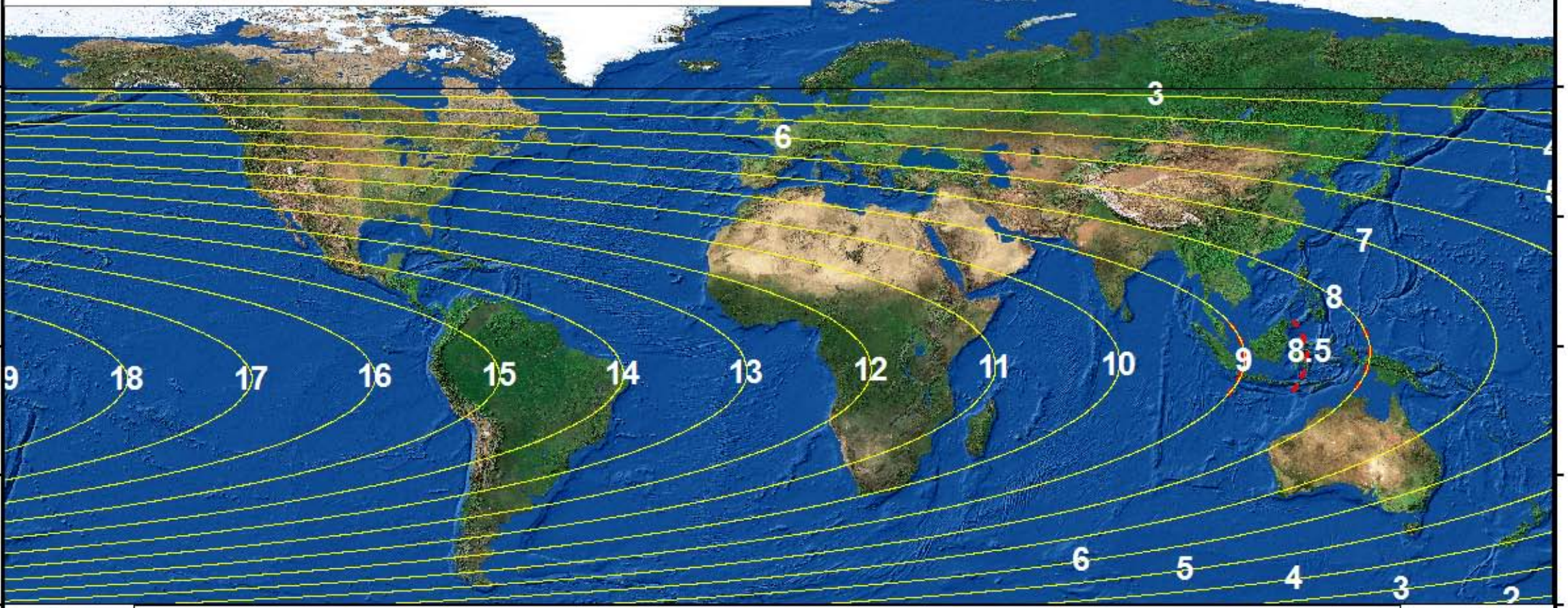




**PETA KETINGGIAN HILAL SAAT MATAHARI TERBENAM  
PENENTU AWAL BULAN RABI'UL AKHIR 1441 H  
RABU, 27 NOVEMBER 2019 M**

150°W 120°W 90°W 60°W 30°W 0° 30°E 60°E 90°E 120°E 150°E 90°

Konjungsi Geosentrik : Selasa, 26 November 2019 M, pukul 15:06 UT



Keterangan :

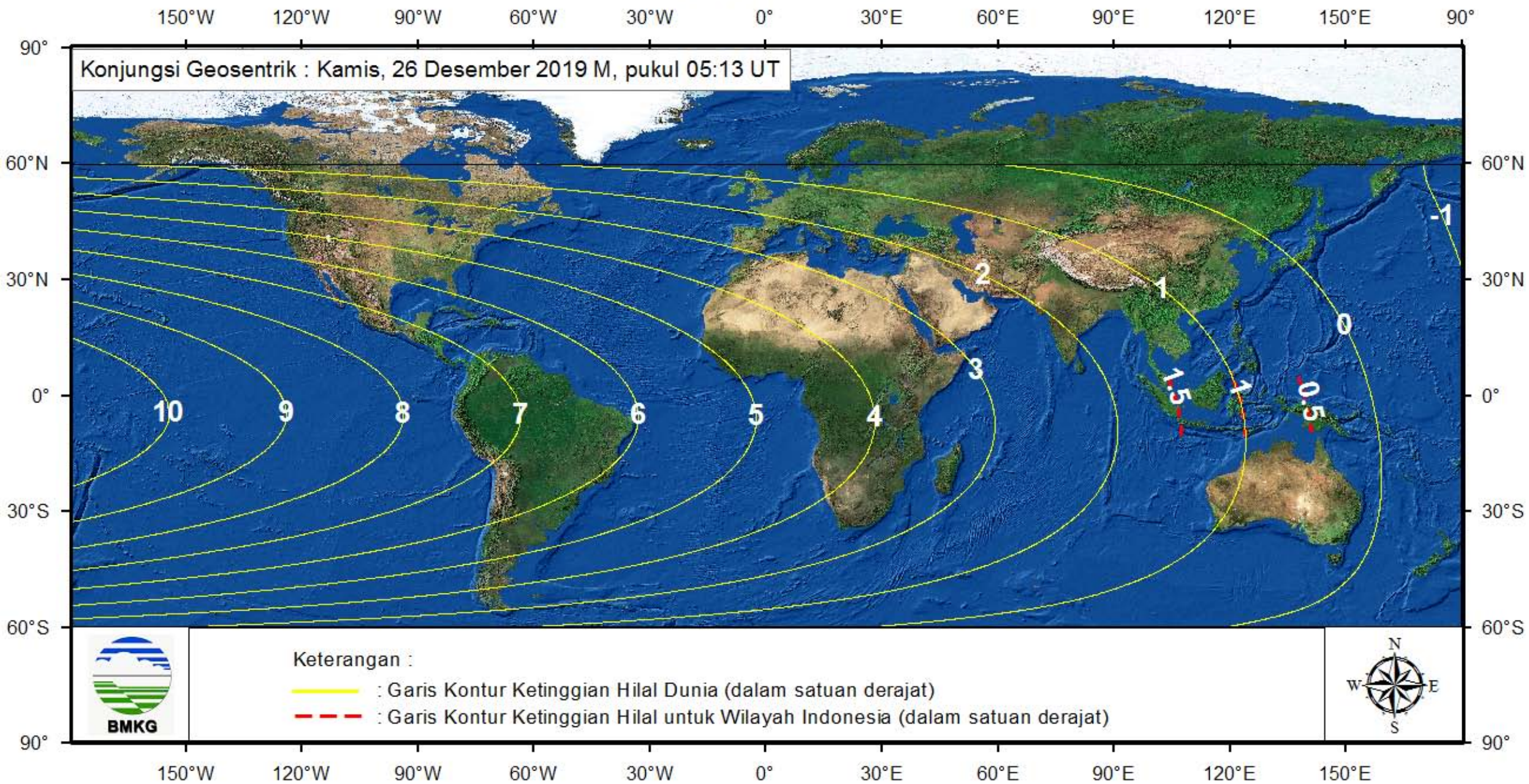
- : Garis Kontur Ketinggian Hilal Dunia (dalam satuan derajat)
- : Garis Kontur Ketinggian Hilal untuk Wilayah Indonesia (dalam satuan derajat)



150°W 120°W 90°W 60°W 30°W 0° 30°E 60°E 90°E 120°E 150°E 90°

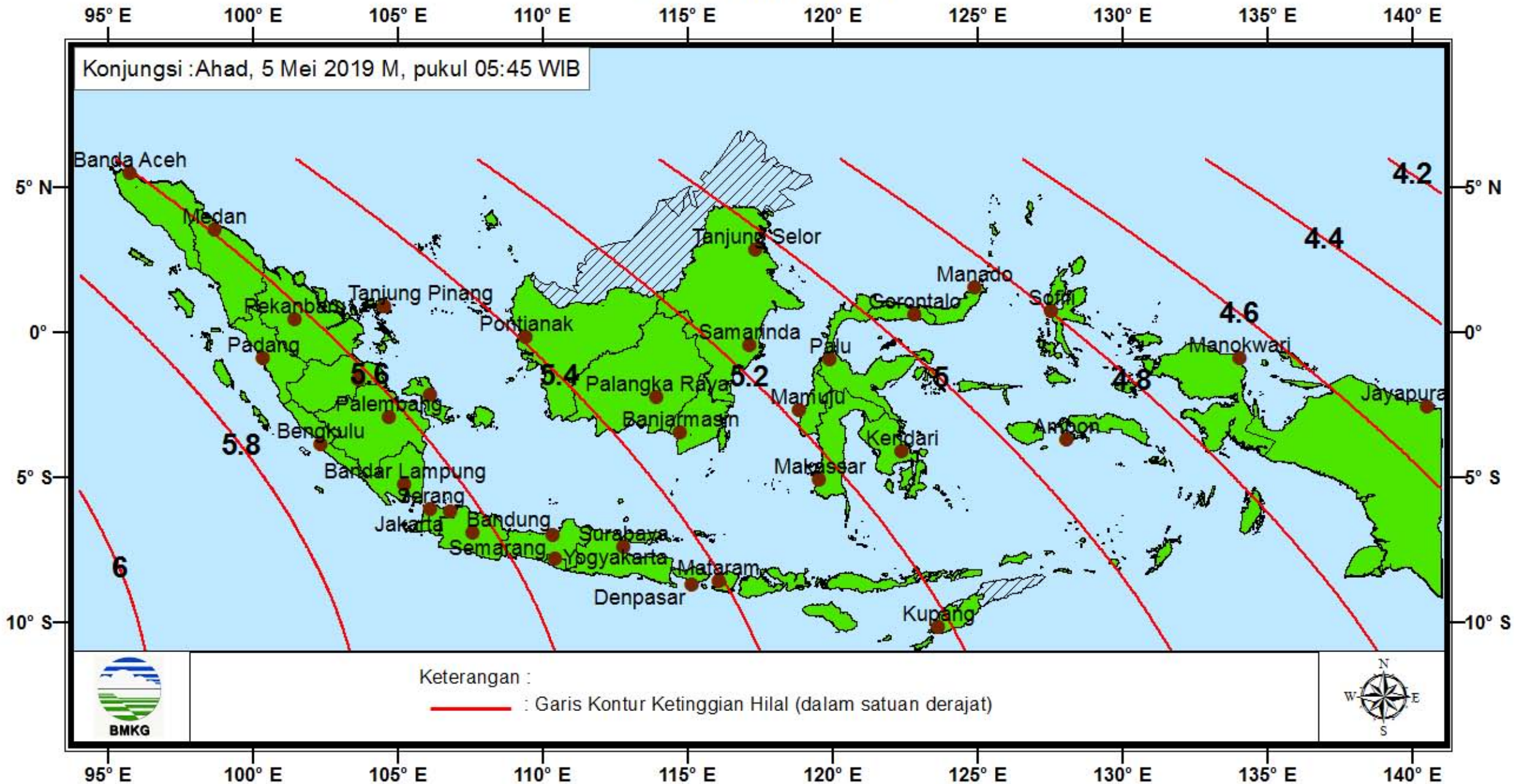


**PETA KETINGGIAN HILAL SAAT MATAHARI TERBENAM  
PENENTU AWAL BULAN JUMADAL ULA 1441 H  
KAMIS, 26 DESEMBER 2019 M**





**PETA KETINGGIAN HILAL DI INDONESIA SAAT MATAHARI TERBENAM  
PENENTU AWAL BULAN RAMADLAN 1440 H  
AHAD, 5 MEI 2019 M**





**PETA KETINGGIAN HILAL DI INDONESIA SAAT MATAHARI TERBENAM  
PENENTU AWAL BULAN SYAWAL 1440 H  
SENIN, 3 JUNI 2019 M**

95° E    100° E    105° E    110° E    115° E    120° E    125° E    130° E    135° E    140° E

Konjungsi : Senin, 3 Juni 2019 M, pukul 17:02 WIB



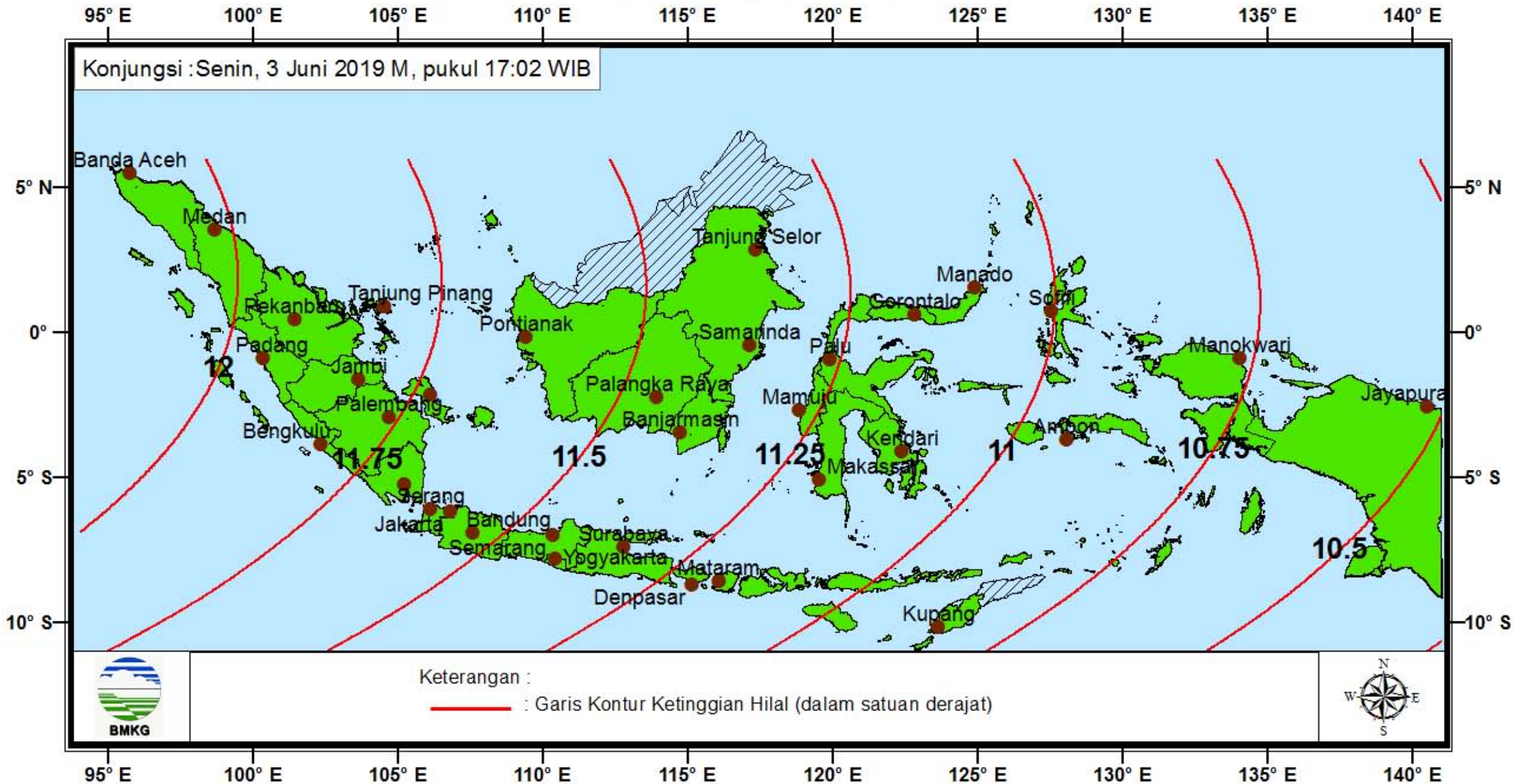
Keterangan :  
— : Garis Kontur Ketinggian Hilal (dalam satuan derajat)



95° E    100° E    105° E    110° E    115° E    120° E    125° E    130° E    135° E    140° E

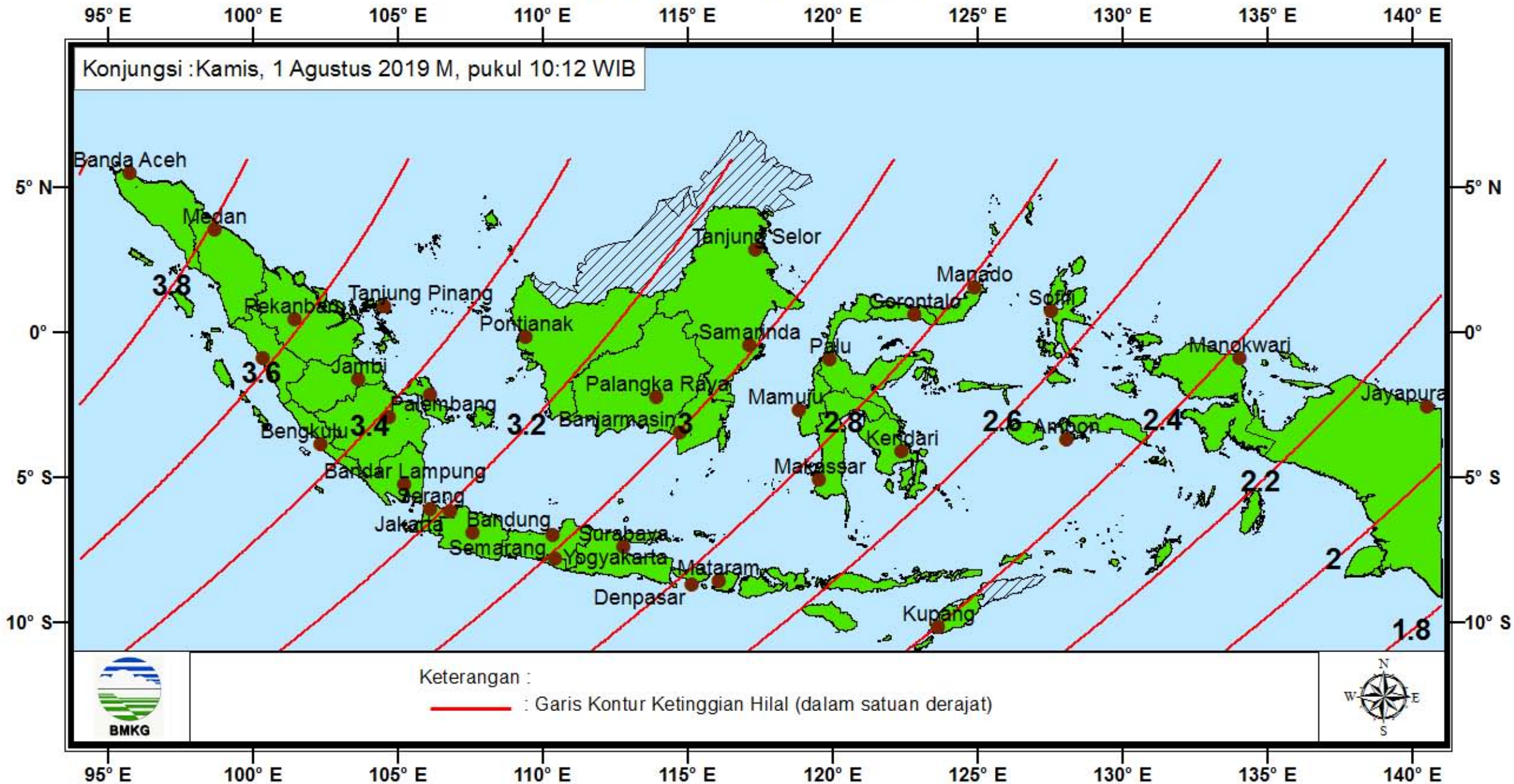


**PETA KETINGGIAN HILAL DI INDONESIA SAAT MATAHARI TERBENAM  
PENENTU AWAL BULAN SYAWAL 1440 H  
SELASA, 4 JUNI 2019 M**





**PETA KETINGGIAN HILAL DI INDONESIA SAAT MATAHARI TERBENAM  
PENENTU AWAL BULAN DZULHIJAH 1440 H  
KAMIS, 1 AGUSTUS 2019 M**







**DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM  
PENENTU AWAL BULAN RAMADLAN 1440 H  
AHAD, 5 MEI 2019 M**

KONJUNGSI / IJTIMA' AHAD, 5 MEI 2019 M, PUKUL 5 : 45 WIB

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		TINGGI BULAN	POSISI BULAN RELATIF TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)	FI BULAN
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN			
1	SABANG	95 21.00 BT	5 54.00 LU	18 : 46 WIB	19 : 13 WIB	286 25.67	283 23.78	5 35.56	6 58.64 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
2	BANDA ACEH	95 45.00 BT	5 31.00 LU	18 : 44 WIB	19 : 11 WIB	286 24.62	283 25.52	5 35.81	6 57.67 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
3	MEULABOH	96 7.00 BT	4 11.00 LU	18 : 41 WIB	19 : 8 WIB	286 21.37	283 32.48	5 38.49	6 55.90 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
4	GUNUNG SITOLI	97 42.30 BT	1 10.00 LU	18 : 31 WIB	18 : 58 WIB	286 16.03	283 49.85	5 42.27	6 50.84 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
5	MEDAN	98 40.60 BT	3 33.70 LU	18 : 30 WIB	18 : 56 WIB	286 19.93	283 34.52	5 35.11	6 51.34 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
6	SIBOLGA	98 53.70 BT	1 33.10 LU	18 : 26 WIB	18 : 53 WIB	286 16.49	283 46.56	5 39.23	6 49.29 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
7	PADANG	100 21.30 BT	0 53.00 LS	18 : 18 WIB	18 : 45 WIB	286 13.92	284 2.03	5 41.28	6 45.04 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
8	PEKANBARU	101 26.70 BT	0 27.70 LU	18 : 15 WIB	18 : 42 WIB	286 15.03	283 51.95	5 36.68	6 44.41 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
9	JAMBI	103 38.30 BT	1 38.10 LS	18 : 4 WIB	18 : 31 WIB	286 13.36	284 4.96	5 36.54	6 39.33 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
10	BENKULU	102 20.30 BT	3 51.80 LS	18 : 6 WIB	18 : 34 WIB	286 13.23	284 23.12	5 42.48	6 39.66 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
11	PALEMBANG	104 42.10 BT	2 54.20 LS	17 : 58 WIB	18 : 25 WIB	286 13.02	284 13.60	5 36.71	6 36.70 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
12	BANDAR LAMPUNG	105 14.40 BT	5 14.40 LS	17 : 53 WIB	18 : 20 WIB	286 13.74	284 31.91	5 39.11	6 34.15 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
13	BATAM	104 6.80 BT	1 7.10 LU	18 : 5 WIB	18 : 31 WIB	286 15.67	283 45.83	5 30.33	6 40.81 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
14	TANJUNG PINANG	104 31.80 BT	0 55.00 LU	18 : 3 WIB	18 : 30 WIB	286 15.40	283 46.84	5 29.97	6 40.00 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
15	RANAI	108 27.00 BT	3 50.00 LU	17 : 51 WIB	18 : 16 WIB	286 20.03	283 27.31	5 15.83	6 36.51 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
16	PANGKAL PINANG	106 8.40 BT	2 8.70 LS	17 : 53 WIB	18 : 20 WIB	286 13.06	284 6.75	5 32.82	6 35.06 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
17	TANJUNG PANDAN	107 45.20 BT	2 45.10 LS	17 : 46 WIB	18 : 12 WIB	286 12.88	284 9.97	5 30.88	6 32.11 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
18	MERAK	106 0.00 BT	5 56.00 LS	17 : 49 WIB	18 : 16 WIB	286 14.24	284 37.12	5 38.62	6 32.47 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
19	PANDEGLANG	106 6.00 BT	6 18.00 LS	17 : 48 WIB	18 : 16 WIB	286 14.59	284 40.20	5 38.87	6 32.06 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
20	SERANG	106 9.00 BT	6 6.00 LS	17 : 49 WIB	18 : 16 WIB	286 14.39	284 38.42	5 38.55	6 32.12 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
21	RANGKAS BITUNG	106 14.00 BT	6 22.00 LS	17 : 48 WIB	18 : 15 WIB	286 14.65	284 40.66	5 38.72	6 31.81 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
22	JAKARTA	106 50.47 BT	6 9.31 LS	17 : 46 WIB	18 : 13 WIB	286 14.41	284 38.25	5 37.38	6 31.01 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
23	PELABUHAN RATU	106 33.46 BT	7 1.74 LS	17 : 46 WIB	18 : 13 WIB	286 15.38	284 46.20	5 39.35	6 30.85 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
24	BANDUNG	107 35.00 BT	6 54.00 LS	17 : 42 WIB	18 : 9 WIB	286 15.18	284 44.08	5 36.92	6 29.35 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
25	LEMBANG	107 36.96 BT	6 49.55 LS	17 : 42 WIB	18 : 9 WIB	286 15.09	284 43.39	5 37.25	6 29.35 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
26	SEMARANG	110 22.80 BT	6 59.00 LS	17 : 31 WIB	17 : 57 WIB	286 15.14	284 42.15	5 32.07	6 24.99 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
27	YOGYAKARTA	110 26.00 BT	7 47.00 LS	17 : 29 WIB	17 : 56 WIB	286 16.22	284 49.23	5 32.85	6 24.35 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
28	PANGGUNG REJO	112 13.00 BT	8 20.00 LS	17 : 22 WIB	17 : 48 WIB	286 16.99	284 52.48	5 30.29	6 21.25 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
29	TANJUNG KODOK	112 21.00 BT	6 52.00 LS	17 : 23 WIB	17 : 49 WIB	286 14.91	284 39.25	5 28.46	6 22.06 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
30	NGLIYEP	112 26.00 BT	8 21.00 LS	17 : 21 WIB	17 : 47 WIB	286 17.00	284 52.42	5 29.93	6 20.91 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
31	PRAPAT,BAWEAN	112 35.00 BT	5 48.00 LS	17 : 23 WIB	17 : 49 WIB	286 13.81	284 29.95	5 26.70	6 22.46 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
32	SURABAYA	112 47.10 BT	7 23.00 LS	17 : 20 WIB	17 : 47 WIB	286 15.54	284 43.36	5 28.29	6 21.03 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
33	PASIBAN	113 20.00 BT	8 20.00 LS	17 : 17 WIB	17 : 44 WIB	286 16.93	284 51.36	5 28.34	6 19.55 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
34	AMBAT,PAMEKASAN	113 25.00 BT	7 13.00 LS	17 : 18 WIB	17 : 45 WIB	286 15.29	284 41.29	5 26.98	6 20.19 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
35	TERANGULASI	114 22.00 BT	8 40.00 LS	17 : 13 WIB	17 : 39 WIB	286 17.45	284 53.38	5 26.87	6 17.75 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.30
36	PONTIANAK	109 24.50 BT	0 8.60 LS	17 : 42 WIB	18 : 8 WIB	286 14.06	283 50.30	5 23.03	6 31.65 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
37	SINTANG	111 28.60 BT	0 3.90 LS	17 : 34 WIB	18 : 0 WIB	286 14.03	283 48.30	5 19.02	6 28.57 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32



38	PANGKALAN BUN	111 43.00 BT	2 41.00 LS	17 : 30 WIB	17 : 56 WIB	286 12.70	284 6.25	5 23.52	6 26.11	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
39	PALANGKA RAYA	113 56.60 BT	2 13.60 LS	17 : 22 WIB	17 : 47 WIB	286 12.67	284 1.16	5 18.63	6 23.10	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
40	MUARATEWE	114 42.00 BT	0 39.00 LS	17 : 21 WIB	17 : 46 WIB	286 13.40	283 49.78	5 14.22	6 23.23	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
41	BANJARMASIN	114 45.20 BT	3 26.30 LS	18 : 17 WITA	18 : 43 WITA	286 12.56	284 9.36	5 19.26	6 20.94	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
42	TENGGARONG	116 59.92 BT	0 26.59 LS	18 : 12 WITA	18 : 37 WITA	286 13.45	283 46.75	5 9.54	6 19.97	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
43	SAMARINDA	117 8.00 BT	0 26.00 LS	18 : 11 WITA	18 : 36 WITA	286 13.45	283 46.59	5 9.27	6 19.77	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
44	TANJUNG REDEP	117 32.00 BT	2 15.00 LU	18 : 13 WITA	18 : 37 WITA	286 16.65	283 30.32	5 2.52	6 21.47	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
45	TARAKAN	117 34.10 BT	3 19.70 LU	18 : 14 WITA	18 : 38 WITA	286 18.57	283 24.57	4 59.79	6 22.38	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
46	JEMBRANA	114 35.00 BT	8 23.00 LS	18 : 12 WITA	18 : 38 WITA	286 16.95	284 50.57	5 26.21	6 17.61	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.30
47	TABANAN	115 2.00 BT	8 29.00 LS	18 : 10 WITA	18 : 37 WITA	286 17.10	284 51.03	5 25.53	6 16.86	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.30
48	BULELENG	115 5.00 BT	8 8.00 LS	18 : 10 WITA	18 : 37 WITA	286 16.53	284 47.81	5 25.08	6 17.03	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.30
49	DENPASAR	115 10.20 BT	8 40.70 LS	18 : 9 WITA	18 : 36 WITA	286 17.43	284 52.68	5 25.49	6 16.52	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.30
50	BADUNG	115 13.00 BT	8 37.00 LS	18 : 9 WITA	18 : 36 WITA	286 17.32	284 52.07	5 25.35	6 16.50	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.30
51	GIANYAR	115 20.00 BT	8 31.00 LS	18 : 9 WITA	18 : 35 WITA	286 17.14	284 51.04	5 25.04	6 16.39	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.30
52	BANGLI	115 22.00 BT	8 27.00 LS	18 : 9 WITA	18 : 35 WITA	286 17.03	284 50.39	5 24.92	6 16.38	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.30
53	KLUNGKUNG	115 25.00 BT	8 32.00 LS	18 : 9 WITA	18 : 35 WITA	286 17.17	284 51.10	5 24.92	6 16.25	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.30
54	KARANGASEM	115 31.00 BT	8 26.00 LS	18 : 8 WITA	18 : 35 WITA	286 16.99	284 50.09	5 24.64	6 16.17	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.30
55	MATARAM	116 6.10 BT	8 33.70 LS	18 : 6 WITA	18 : 32 WITA	286 17.18	284 50.67	5 23.75	6 15.20	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.30
56	SUMBAWA BESAR	117 25.00 BT	8 26.00 LS	18 : 1 WITA	18 : 27 WITA	286 16.90	284 48.19	5 21.33	6 13.30	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.30
57	BIMA	118 41.50 BT	8 32.60 LS	17 : 55 WITA	18 : 21 WITA	286 17.03	284 47.90	5 19.23	6 11.32	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.29
58	WAINGAPU	120 18.10 BT	9 40.20 LS	17 : 48 WITA	18 : 14 WITA	286 19.08	284 56.61	5 17.60	6 8.15	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.29
59	KUPANG	123 39.80 BT	10 10.60 LS	17 : 34 WITA	17 : 59 WITA	286 20.00	284 57.83	5 12.32	6 2.82	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.28
60	KOTAMOBAGU	124 22.00 BT	0 45.00 LU	17 : 44 WITA	18 : 7 WITA	286 14.26	283 34.25	4 53.24	6 10.16	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.29
61	MANADO	124 55.50 BT	1 32.80 LU	17 : 42 WITA	18 : 6 WITA	286 15.24	283 29.39	4 50.33	6 10.05	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.29
62	TONDANO	124 56.00 BT	1 18.00 LU	17 : 42 WITA	18 : 6 WITA	286 14.91	283 30.75	4 50.90	6 9.82	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.29
63	BITUNG	125 13.00 BT	1 26.00 LU	17 : 41 WITA	18 : 4 WITA	286 15.07	283 29.82	4 50.05	6 9.52	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.29
64	TAHUNA	125 32.00 BT	3 10.00 LU	17 : 42 WITA	18 : 5 WITA	286 17.88	283 20.60	4 45.15	6 10.62	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.29
65	MIANGAS	125 35.00 BT	5 33.00 LU	17 : 44 WITA	18 : 7 WITA	286 23.28	283 9.89	4 38.56	6 12.77	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.30
66	KENDARI	122 24.80 BT	4 5.10 LS	17 : 46 WITA	18 : 11 WITA	286 12.34	284 7.72	5 6.47	6 9.05	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.29
67	LUWUK	122 46.20 BT	1 2.40 LS	17 : 48 WITA	18 : 12 WITA	286 12.76	283 46.31	5 0.10	6 10.97	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.29
68	PALU	119 54.50 BT	0 54.90 LS	18 : 0 WITA	18 : 24 WITA	286 12.97	283 47.65	5 5.13	6 15.27	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.30
69	TOLI-TOLI	120 47.60 BT	1 7.40 LU	17 : 58 WITA	18 : 22 WITA	286 14.88	283 34.53	4 59.05	6 15.69	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.30
70	MAJENE	119 0.00 BT	2 30.00 LS	18 : 1 WITA	18 : 26 WITA	286 12.38	283 59.07	5 9.87	6 15.33	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.30
71	MAKASSAR	119 32.90 BT	5 3.50 LS	17 : 56 WITA	18 : 21 WITA	286 12.93	284 17.66	5 13.18	6 12.54	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.29
72	GORONTALO	122 51.10 BT	0 38.20 LU	17 : 50 WITA	18 : 13 WITA	286 14.20	283 35.95	4 56.32	6 12.26	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.29
73	TERNATE	127 22.90 BT	0 49.80 LU	18 : 32 WIT	18 : 55 WIT	286 14.20	283 31.72	4 47.43	6 5.89	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.28
74	AMBON	128 5.00 BT	3 42.00 LS	18 : 24 WIT	18 : 47 WIT	286 11.97	284 0.10	4 55.55	6 1.12	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.28
75	SAUMLAKI	131 18.00 BT	7 59.00 LS	18 : 6 WIT	18 : 30 WIT	286 15.51	284 30.47	4 56.62	5 53.27	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.27
76	TUAL	132 44.00 BT	5 40.00 LS	18 : 3 WIT	18 : 26 WIT	286 12.74	284 10.53	4 50.62	5 52.96	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.26
77	SORONG	131 17.00 BT	0 54.00 LS	18 : 14 WIT	18 : 37 WIT	286 12.44	283 39.07	4 44.11	5 58.86	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.27
78	FAK FAK	132 14.00 BT	2 56.00 LS	18 : 8 WIT	18 : 31 WIT	286 11.70	283 51.35	4 46.59	5 55.83	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.27
79	MANOKWARI	134 3.00 BT	0 53.00 LS	18 : 3 WIT	18 : 26 WIT	286 12.32	283 36.91	4 38.99	5 54.99	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.27
80	BIAK	136 6.20 BT	1 11.00 LS	17 : 54 WIT	18 : 17 WIT	286 12.04	283 37.17	4 35.88	5 51.88	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.26
81	TIMIKA	136 53.00 BT	4 32.00 LS	17 : 47 WIT	18 : 10 WIT	286 11.82	283 58.50	4 41.24	5 48.04	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.26
82	MERAUKE	140 25.00 BT	8 31.00 LS	17 : 29 WIT	17 : 52 WIT	286 15.93	284 25.88	4 41.55	5 40.12	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.25
83	JAYAPURA	140 31.00 BT	2 34.00 LS	17 : 35 WIT	17 : 57 WIT	286 11.34	283 42.26	4 30.80	5 44.66	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.25





**DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM  
PENENTU AWAL BULAN SYAWAL 1440 H  
SENIN, 3 JUNI 2019 M**

KONJUNGSI / IJTIMA' SENIN, 3 JUNI 2019 M, PUKUL 17 : 2 WIB

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		TINGGI BULAN	POSISI BULAN RELATIF TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)	FI BULAN
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN			
		o ' "	o ' "	j m	j m	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "	%
1	SABANG	95 21.00 BT	5 54.00 LU	18 : 50 WIB	18 : 50 WIB	292 31.76	289 36.44	0 -14.46	2 55.31 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.07
2	BANDA ACEH	95 45.00 BT	5 31.00 LU	18 : 48 WIB	18 : 48 WIB	292 30.43	289 35.43	0 -14.38	2 54.99 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.07
3	MEULABOH	96 7.00 BT	4 11.00 LU	18 : 44 WIB	18 : 44 WIB	292 26.35	289 32.66	0 -12.23	2 53.72 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.06
4	GUNUNG SITOLI	97 42.30 BT	1 10.00 LU	18 : 33 WIB	18 : 33 WIB	292 19.95	289 28.99	0 -8.86	2 51.13 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.06
5	MEDAN	98 40.60 BT	3 33.70 LU	18 : 33 WIB	18 : 33 WIB	292 24.66	289 30.90	0 -15.66	2 53.74 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.06
6	SIBOLGA	98 53.70 BT	1 33.10 LU	18 : 29 WIB	18 : 29 WIB	292 20.52	289 28.70	0 -11.83	2 51.86 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.06
7	PADANG	100 21.30 BT	0 53.00 LS	18 : 19 WIB	18 : 19 WIB	292 17.82	289 27.91	0 -9.44	2 50.04 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.06
8	PEKANBARU	101 26.70 BT	0 27.70 LU	18 : 17 WIB	18 : 17 WIB	292 18.96	289 27.23	0 -14.22	2 51.72 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.06
9	JAMBI	103 38.30 BT	1 38.10 LS	18 : 4 WIB	18 : 5 WIB	292 17.44	289 26.71	0 -13.84	2 50.73 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.06
10	BENKULU	102 20.30 BT	3 51.80 LS	18 : 6 WIB	18 : 7 WIB	292 17.98	289 30.14	0 -6.92	2 48.12 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.06
11	PALEMBANG	104 42.10 BT	2 54.20 LS	17 : 58 WIB	17 : 58 WIB	292 17.45	289 27.35	0 -13.12	2 50.11 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.06
12	BANDAR LAMPUNG	105 14.40 BT	5 14.40 LS	17 : 52 WIB	17 : 53 WIB	292 19.31	289 31.10	0 -9.27	2 48.35 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.06
13	BATAM	104 6.80 BT	1 7.10 LU	18 : 7 WIB	18 : 7 WIB	292 19.75	289 26.38	0 -20.54	2 53.44 Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.06
14	TANJUNG PINANG	104 31.80 BT	0 55.00 LU	18 : 5 WIB	18 : 5 WIB	292 19.46	289 26.10	0 -20.88	2 53.44 Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.06
15	RANAI	108 27.00 BT	3 50.00 LU	17 : 54 WIB	17 : 53 WIB	292 25.15	289 28.43	0 -34.84	2 57.96 Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.07
16	PANGKAL PINANG	106 8.40 BT	2 8.70 LS	17 : 54 WIB	17 : 54 WIB	292 17.32	289 25.79	0 -17.31	2 51.53 Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.06
17	TANJUNG PANDAN	107 45.20 BT	2 45.10 LS	17 : 46 WIB	17 : 46 WIB	292 17.35	289 25.47	0 -18.97	2 51.90 Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.06
18	MERAK	106 0.00 BT	5 56.00 LS	17 : 48 WIB	17 : 49 WIB	292 20.30	289 32.28	0 -9.20	2 48.17 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.06
19	PANDEGLANG	106 6.00 BT	6 18.00 LS	17 : 47 WIB	17 : 48 WIB	292 20.92	289 33.19	0 -8.63	2 47.91 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.06
20	SERANG	106 9.00 BT	6 6.00 LS	17 : 47 WIB	17 : 48 WIB	292 20.57	289 32.61	0 -9.12	2 48.11 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.06
21	RANGKAS BITUNG	106 14.00 BT	6 22.00 LS	17 : 46 WIB	17 : 47 WIB	292 21.04	289 33.28	0 -8.72	2 47.93 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.06
22	JAKARTA	106 50.47 BT	6 9.31 LS	17 : 44 WIB	17 : 45 WIB	292 20.65	289 32.29	0 -10.22	2 48.47 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.06
23	PELABUHAN RATU	106 33.46 BT	7 1.74 LS	17 : 44 WIB	17 : 45 WIB	292 22.32	289 34.98	0 -6.11	2 47.56 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.06
24	BANDUNG	107 35.00 BT	6 54.00 LS	17 : 40 WIB	17 : 41 WIB	292 22.03	289 33.85	0 -10.00	2 48.29 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.06
25	LEMBANG	107 36.96 BT	6 49.55 LS	17 : 40 WIB	17 : 40 WIB	292 21.88	289 33.61	0 -8.35	2 48.37 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.06
26	SEMARANG	110 22.80 BT	6 59.00 LS	17 : 29 WIB	17 : 29 WIB	292 22.14	289 32.09	0 -14.74	2 50.04 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.06
27	YOGYAKARTA	110 26.00 BT	7 47.00 LS	17 : 27 WIB	17 : 27 WIB	292 23.94	289 34.52	0 -13.17	2 49.43 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.06
28	PANGGUNG REJO	112 13.00 BT	8 20.00 LS	17 : 19 WIB	17 : 19 WIB	292 25.31	289 35.02	0 -15.14	2 50.27 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.06
29	TANJUNG KODOK	112 21.00 BT	6 52.00 LS	17 : 21 WIB	17 : 21 WIB	292 21.86	289 30.35	0 -18.48	2 51.52 Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.06
30	NGLIYEP	112 26.00 BT	8 21.00 LS	17 : 18 WIB	17 : 18 WIB	292 25.35	289 34.91	0 -15.48	2 50.41 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.06
31	PRAPAT,BAWEAN	112 35.00 BT	5 48.00 LS	17 : 22 WIB	17 : 21 WIB	292 19.96	289 27.51	0 -21.19	2 52.53 Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.06
32	SURABAYA	112 47.10 BT	7 23.00 LS	17 : 18 WIB	17 : 18 WIB	292 22.96	289 31.53	0 -18.15	2 51.43 Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.06
33	PASIBAN	113 20.00 BT	8 20.00 LS	17 : 15 WIB	17 : 15 WIB	292 25.28	289 34.17	0 -17.09	2 51.11 Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.06
34	AMBAT,PAMEKASAN	113 25.00 BT	7 13.00 LS	17 : 16 WIB	17 : 16 WIB	292 22.58	289 30.58	0 -19.63	2 52.04 Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.06
35	TERANGULASI	114 22.00 BT	8 40.00 LS	17 : 10 WIB	17 : 10 WIB	292 26.18	289 34.53	0 -18.20	2 51.66 Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.06
36	PONTIANAK	109 24.50 BT	0 8.60 LS	17 : 44 WIB	17 : 43 WIB	292 18.18	289 23.59	0 -27.71	2 55.08 Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.07
37	SINTANG	111 28.60 BT	0 3.90 LS	17 : 36 WIB	17 : 34 WIB	292 18.21	289 22.67	0 -31.81	2 56.42 Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.07



38	PANGKALAN BUN	111 43.00 BT	2 41.00 LS	17 : 30 WIB	17 : 30 WIB	292 17.25	289 23.21	0 -26.41	2 54.43	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.06
39	PALANGKA RAYA	113 56.60 BT	2 13.60 LS	17 : 22 WIB	17 : 21 WIB	292 17.16	289 21.68	0 -31.61	2 56.34	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.07
40	MUARATEWE	114 42.00 BT	0 39.00 LS	17 : 22 WIB	17 : 20 WIB	292 17.67	289 21.02	0 -36.69	2 58.13	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.07
41	BANJARMASIN	114 45.20 BT	3 26.30 LS	18 : 17 WITA	18 : 16 WITA	292 17.46	289 22.21	0 -30.39	2 55.99	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.07
42	TENGGARONG	116 59.92 BT	0 26.59 LS	18 : 13 WITA	18 : 11 WITA	292 17.77	289 20.00	0 -41.69	2 60.00	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.07
43	SAMARINDA	117 8.00 BT	0 26.00 LS	18 : 12 WITA	18 : 10 WITA	292 17.78	289 19.94	0 -41.98	3 0.11	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.07
44	TANJUNG REDEP	117 32.00 BT	2 15.00 LU	18 : 15 WITA	18 : 13 WITA	292 21.37	289 22.53	0 -49.36	3 2.46	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.07
45	TARAKAN	117 34.10 BT	3 19.70 LU	18 : 17 WITA	18 : 14 WITA	292 23.70	289 24.57	0 -52.14	3 3.31	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.07
46	JEMBRANA	114 35.00 BT	8 23.00 LS	18 : 10 WITA	18 : 9 WITA	292 25.39	289 33.37	0 -19.18	2 52.04	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.06
47	TABANAN	115 2.00 BT	8 29.00 LS	18 : 8 WITA	18 : 7 WITA	292 25.65	289 33.37	0 -19.76	2 52.33	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.06
48	BULELENG	115 5.00 BT	8 8.00 LS	18 : 8 WITA	18 : 8 WITA	292 24.72	289 32.16	0 -20.61	2 52.63	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.06
49	DENPASAR	115 10.20 BT	8 40.70 LS	18 : 7 WITA	18 : 6 WITA	292 26.19	289 33.94	0 -19.58	2 52.29	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.06
50	BADUNG	115 13.00 BT	8 37.00 LS	18 : 7 WITA	18 : 6 WITA	292 26.02	289 33.69	0 -19.80	2 52.38	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.06
51	GIANYAR	115 20.00 BT	8 31.00 LS	18 : 6 WITA	18 : 6 WITA	292 25.74	289 33.25	0 -20.22	2 52.55	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.06
52	BANGLI	115 22.00 BT	8 27.00 LS	18 : 6 WITA	18 : 6 WITA	292 25.56	289 33.00	0 -20.42	2 52.62	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.06
53	KLUNGKUNG	115 25.00 BT	8 32.00 LS	18 : 6 WITA	18 : 6 WITA	292 25.78	289 33.24	0 -20.33	2 52.60	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.06
54	KARANGASEM	115 31.00 BT	8 26.00 LS	18 : 6 WITA	18 : 5 WITA	292 25.51	289 32.82	0 -20.72	2 52.76	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.06
55	MATARAM	116 6.10 BT	8 33.70 LS	18 : 3 WITA	18 : 3 WITA	292 25.85	289 32.81	0 -21.48	2 53.14	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.06
56	SUMBAWA BESAR	117 25.00 BT	8 26.00 LS	17 : 58 WITA	17 : 57 WITA	292 25.47	289 31.36	0 -24.10	2 54.35	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.06
57	BIMA	118 41.50 BT	8 32.60 LS	17 : 53 WITA	17 : 52 WITA	292 25.74	289 30.73	0 -26.13	2 55.38	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.07
58	WAINGAPU	120 18.10 BT	9 40.20 LS	17 : 45 WITA	17 : 44 WITA	292 29.11	289 33.47	0 -26.47	2 56.04	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.07
59	KUPANG	123 39.80 BT	10 10.60 LS	17 : 30 WITA	17 : 29 WITA	292 30.76	289 32.64	0 -31.32	2 58.94	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.07
60	KOTAMOBAGU	124 22.00 BT	0 45.00 LU	17 : 45 WITA	17 : 42 WITA	292 18.84	289 17.70	-1 0.01	3 7.03	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.07
61	MANADO	124 55.50 BT	1 32.80 LU	17 : 45 WITA	17 : 41 WITA	292 19.98	289 18.61	-1 3.39	3 8.08	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.08
62	TONDANO	124 56.00 BT	1 18.00 LU	17 : 44 WITA	17 : 40 WITA	292 19.59	289 18.22	-1 2.74	3 7.92	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.08
63	BITUNG	125 13.00 BT	1 26.00 LU	17 : 43 WITA	17 : 40 WITA	292 19.79	289 18.32	-1 3.73	3 8.27	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.08
64	TAHUNA	125 32.00 BT	3 10.00 LU	17 : 45 WITA	17 : 41 WITA	292 23.15	289 21.64	-1 9.24	3 9.72	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.08
65	MIANGAS	125 35.00 BT	5 33.00 LU	17 : 49 WITA	17 : 44 WITA	292 29.93	289 28.68	-1 16.12	3 11.37	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.08
66	KENDARI	122 24.80 BT	4 5.10 LS	17 : 45 WITA	17 : 43 WITA	292 17.73	289 18.36	0 -43.57	3 1.90	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.07
67	LUWUK	122 46.20 BT	1 2.40 LS	17 : 49 WITA	17 : 46 WITA	292 17.28	289 17.03	0 -51.93	3 4.35	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.07
68	PALU	119 54.50 BT	0 54.90 LS	18 : 1 WITA	17 : 58 WITA	292 17.40	289 18.46	0 -46.38	3 1.97	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.07
69	TOLI-TOLI	120 47.60 BT	1 7.40 LU	18 : 0 WITA	17 : 57 WITA	292 19.42	289 19.64	0 -53.34	3 4.19	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.07
70	MAJENE	119 0.00 BT	2 30.00 LS	18 : 2 WITA	18 : 0 WITA	292 17.07	289 19.09	0 -40.71	3 0.05	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.07
71	MAKASSAR	119 32.90 BT	5 3.50 LS	17 : 55 WITA	17 : 54 WITA	292 18.78	289 21.48	0 -35.70	2 58.65	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.07
72	GORONTALO	122 51.10 BT	0 38.20 LU	17 : 51 WITA	17 : 48 WITA	292 18.73	289 18.21	0 -56.45	3 5.60	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.07
73	TERNATE	127 22.90 BT	0 49.80 LU	18 : 34 WIT	18 : 30 WIT	292 18.88	289 16.55	-1 6.90	3 9.90	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.08
74	AMBON	128 5.00 BT	3 42.00 LS	18 : 23 WIT	18 : 20 WIT	292 17.34	289 14.61	0 -56.05	3 7.66	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.07
75	SAUMLAKI	131 18.00 BT	7 59.00 LS	18 : 3 WIT	18 : 1 WIT	292 24.00	289 19.42	0 -51.19	3 8.44	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.08
76	TUAL	132 44.00 BT	5 40.00 LS	18 : 1 WIT	17 : 58 WIT	292 19.34	289 13.76	-1 0.44	3 11.44	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.08
77	SORONG	131 17.00 BT	0 54.00 LS	18 : 15 WIT	18 : 11 WIT	292 17.17	289 12.96	-1 10.82	3 12.73	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.08
78	FAK FAK	132 14.00 BT	2 56.00 LS	18 : 8 WIT	18 : 4 WIT	292 16.89	289 11.88	-1 7.10	3 12.52	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.08
79	MANOKWARI	134 3.00 BT	0 53.00 LS	18 : 4 WIT	17 : 59 WIT	292 17.13	289 11.63	-1 17.27	3 15.72	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.08
80	BIAK	136 6.20 BT	1 11.00 LS	17 : 55 WIT	17 : 51 WIT	292 16.93	289 10.38	-1 21.22	3 17.84	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.08
81	TIMIKA	136 53.00 BT	4 32.00 LS	17 : 47 WIT	17 : 42 WIT	292 17.84	289 9.85	-1 12.80	3 16.87	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.08
82	MERAUKE	140 25.00 BT	8 31.00 LS	17 : 26 WIT	17 : 22 WIT	292 25.22	289 13.79	-1 8.54	3 19.05	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.08
83	JAYAPURA	140 31.00 BT	2 34.00 LS	17 : 35 WIT	17 : 30 WIT	292 16.64	289 7.30	-1 27.48	3 22.28	Bulan di sebelah Selatan - Bawah Matahari	0.09





**DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM  
PENENTU AWAL BULAN SYAWAL 1440 H  
SELASA, 4 JUNI 2019 M**

KONJUNGSI / IJTIMA' SENIN, 3 JUNI 2019 M, PUKUL 17 : 2 WIB

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		TINGGI BULAN	POSISI BULAN RELATIF TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)	FI BULAN
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN			
		o ' "	o ' "	j m	j m	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "	%
1	SABANG	95 21.00 BT	5 54.00 LU	18 : 50 WIB	19 : 48 WIB	292 39.00	290 50.42	12 6.35	12 59.76 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	1.29
2	BANDA ACEH	95 45.00 BT	5 31.00 LU	18 : 48 WIB	19 : 46 WIB	292 37.66	290 55.09	12 5.90	12 58.52 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	1.28
3	MEULABOH	96 7.00 BT	4 11.00 LU	18 : 44 WIB	19 : 42 WIB	292 33.56	291 12.02	12 6.23	12 56.39 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	1.28
4	GUNUNG SITOLI	97 42.30 BT	1 10.00 LU	18 : 33 WIB	19 : 30 WIB	292 27.15	291 52.67	12 3.45	12 50.13 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	1.26
5	MEDAN	98 40.60 BT	3 33.70 LU	18 : 33 WIB	19 : 30 WIB	292 31.87	291 19.44	12 1.09	12 50.35 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	1.26
6	SIBOLGA	98 53.70 BT	1 33.10 LU	18 : 29 WIB	19 : 26 WIB	292 27.72	291 46.75	12 0.99	12 47.96 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	1.25
7	PADANG	100 21.30 BT	0 53.00 LS	18 : 19 WIB	19 : 16 WIB	292 25.01	292 21.43	11 56.77	12 42.65 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	1.23
8	PEKANBARU	101 26.70 BT	0 27.70 LU	18 : 17 WIB	19 : 14 WIB	292 26.15	292 1.20	11 55.28	12 41.55 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	1.23
9	JAMBI	103 38.30 BT	1 38.10 LS	18 : 5 WIB	19 : 1 WIB	292 24.64	292 31.08	11 49.18	12 35.03 Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.21
10	BENGKULU	102 20.30 BT	3 51.80 LS	18 : 6 WIB	19 : 3 WIB	292 25.19	293 6.55	11 48.97	12 35.92 Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.21
11	PALEMBANG	104 42.10 BT	2 54.20 LS	17 : 58 WIB	18 : 54 WIB	292 24.66	292 49.97	11 45.47	12 31.70 Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.20
12	BANDAR LAMPUNG	105 14.40 BT	5 14.40 LS	17 : 52 WIB	18 : 48 WIB	292 26.54	293 27.06	11 40.46	12 28.65 Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.19
13	BATAM	104 6.80 BT	1 7.10 LU	18 : 7 WIB	19 : 4 WIB	292 26.95	291 50.77	11 49.81	12 36.49 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	1.21
14	TANJUNG PINANG	104 31.80 BT	0 55.00 LU	18 : 5 WIB	19 : 1 WIB	292 26.66	291 53.43	11 48.88	12 35.42 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	1.21
15	RANAI	108 27.00 BT	3 50.00 LU	17 : 54 WIB	18 : 50 WIB	292 32.37	291 13.05	11 39.99	12 29.92 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	1.19
16	PANGKAL PINANG	106 8.40 BT	2 8.70 LS	17 : 54 WIB	18 : 50 WIB	292 24.53	292 37.49	11 43.39	12 29.29 Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.19
17	TANJUNG PANDAN	107 45.20 BT	2 45.10 LS	17 : 46 WIB	18 : 42 WIB	292 24.56	292 45.89	11 39.29	12 25.36 Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.18
18	MERAK	106 0.00 BT	5 56.00 LS	17 : 48 WIB	18 : 44 WIB	292 27.55	293 38.03	11 37.44	12 26.49 Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.18
19	PANDEGLANG	106 6.00 BT	6 18.00 LS	17 : 47 WIB	18 : 43 WIB	292 28.17	293 44.10	11 36.42	12 26.00 Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.18
20	SERANG	106 9.00 BT	6 6.00 LS	17 : 47 WIB	18 : 43 WIB	292 27.82	293 40.71	11 36.77	12 26.04 Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.18
21	RANGKAS BITUNG	106 14.00 BT	6 22.00 LS	17 : 46 WIB	18 : 42 WIB	292 28.29	293 45.13	11 35.99	12 25.66 Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.18
22	JAKARTA	106 50.47 BT	6 9.31 LS	17 : 44 WIB	18 : 40 WIB	292 27.90	293 41.15	11 35.23	12 24.53 Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.17
23	PELABUHAN RATU	106 33.46 BT	7 1.74 LS	17 : 44 WIB	18 : 40 WIB	292 29.58	293 56.13	11 33.99	12 24.46 Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.17
24	BANDUNG	107 35.00 BT	6 54.00 LS	17 : 40 WIB	18 : 36 WIB	292 29.29	293 53.17	11 31.97	12 22.39 Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.17
25	LEMBANG	107 36.96 BT	6 49.55 LS	17 : 40 WIB	18 : 36 WIB	292 29.14	293 51.89	11 32.33	12 22.37 Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.17
26	SEMARANG	110 22.80 BT	6 59.00 LS	17 : 29 WIB	18 : 24 WIB	292 29.41	293 52.52	11 26.06	12 16.39 Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.15
27	YOGYAKARTA	110 26.00 BT	7 47.00 LS	17 : 27 WIB	18 : 23 WIB	292 31.22	294 6.13	11 23.93	12 15.67 Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.15
28	PANGGUNG REJO	112 13.00 BT	8 20.00 LS	17 : 19 WIB	18 : 14 WIB	292 32.60	294 14.24	11 18.84	12 11.48 Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.13
29	TANJUNG KODOK	112 21.00 BT	6 52.00 LS	17 : 21 WIB	18 : 16 WIB	292 29.13	293 49.11	11 22.32	12 12.31 Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.14
30	NGLIYEP	112 26.00 BT	8 21.00 LS	17 : 18 WIB	18 : 13 WIB	292 32.64	294 14.36	11 18.35	12 11.01 Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.13
31	PRAPAT,BAWEAN	112 35.00 BT	5 48.00 LS	17 : 22 WIB	18 : 17 WIB	292 27.20	293 31.26	11 24.19	12 12.64 Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.14
32	SURABAYA	112 47.10 BT	7 23.00 LS	17 : 19 WIB	18 : 13 WIB	292 30.23	293 57.50	11 20.18	12 10.99 Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.13
33	PASIBAN	113 20.00 BT	8 20.00 LS	17 : 15 WIB	18 : 10 WIB	292 32.58	294 13.35	11 16.58	12 9.12 Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.13
34	AMBAT,PAMEKASAN	113 25.00 BT	7 13.00 LS	17 : 16 WIB	18 : 11 WIB	292 29.85	293 54.21	11 19.30	12 9.78 Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.13
35	TERANGULASI	114 22.00 BT	8 40.00 LS	17 : 10 WIB	18 : 5 WIB	292 33.48	294 18.31	11 13.57	12 6.68 Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.12
36	PONTIANAK	109 24.50 BT	0 8.60 LS	17 : 44 WIB	18 : 39 WIB	292 25.38	292 6.33	11 38.12	12 24.13 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	1.17
37	SINTANG	111 28.60 BT	0 3.90 LS	17 : 36 WIB	18 : 31 WIB	292 25.41	292 4.27	11 33.79	12 19.82 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	1.16



38	PANGKALAN BUN	111 43.00 BT	2 41.00 LS	17 : 31 WIB	18 : 26 WIB	292 24.47	292 42.60	11 31.08	12 17.02	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.15
39	PALANGKA RAYA	113 56.60 BT	2 13.60 LS	17 : 22 WIB	18 : 17 WIB	292 24.37	292 34.49	11 26.93	12 12.69	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.14
40	MUARATEWE	114 42.00 BT	0 39.00 LS	17 : 22 WIB	18 : 17 WIB	292 24.88	292 11.09	11 26.66	12 12.47	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	1.14
41	BANJARMASIN	114 45.20 BT	3 26.30 LS	18 : 17 WITA	19 : 12 WITA	292 24.69	292 52.39	11 23.77	12 9.95	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.13
42	TENGGARONG	116 59.92 BT	0 26.59 LS	18 : 13 WITA	19 : 7 WITA	292 24.98	292 7.07	11 21.92	12 7.80	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	1.12
43	SAMARINDA	117 8.00 BT	0 26.00 LS	18 : 13 WITA	19 : 7 WITA	292 24.99	292 6.87	11 21.64	12 7.52	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	1.12
44	TANJUNG REDEP	117 32.00 BT	2 15.00 LU	18 : 15 WITA	19 : 10 WITA	292 28.59	291 30.42	11 21.22	12 9.17	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	1.13
45	TARAKAN	117 34.10 BT	3 19.70 LU	18 : 17 WITA	19 : 11 WITA	292 30.93	291 16.68	11 20.75	12 10.15	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	1.13
46	JEMBRANA	114 35.00 BT	8 23.00 LS	18 : 10 WITA	19 : 4 WITA	292 32.69	294 13.23	11 13.92	12 6.43	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.12
47	TABANAN	115 2.00 BT	8 29.00 LS	18 : 8 WITA	19 : 2 WITA	292 32.95	294 14.60	11 12.73	12 5.40	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.11
48	BULELENG	115 5.00 BT	8 8.00 LS	18 : 8 WITA	19 : 3 WITA	292 32.01	294 8.53	11 13.58	12 5.56	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.11
49	DENPASAR	115 10.20 BT	8 40.70 LS	18 : 7 WITA	19 : 1 WITA	292 33.50	294 17.87	11 11.91	12 4.97	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.11
50	BADUNG	115 13.00 BT	8 37.00 LS	18 : 7 WITA	19 : 1 WITA	292 33.32	294 16.76	11 11.99	12 4.92	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.11
51	GIANJAR	115 20.00 BT	8 31.00 LS	18 : 6 WITA	19 : 1 WITA	292 33.04	294 14.93	11 12.04	12 4.74	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.11
52	BANGLI	115 22.00 BT	8 27.00 LS	18 : 6 WITA	19 : 1 WITA	292 32.86	294 13.75	11 12.15	12 4.72	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.11
53	KLUNGKUNG	115 25.00 BT	8 32.00 LS	18 : 6 WITA	19 : 1 WITA	292 33.08	294 15.15	11 11.82	12 4.55	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.11
54	KARANGASEM	115 31.00 BT	8 26.00 LS	18 : 6 WITA	19 : 0 WITA	292 32.81	294 13.35	11 11.90	12 4.42	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.11
55	MATARAM	116 6.10 BT	8 33.70 LS	18 : 3 WITA	18 : 58 WITA	292 33.15	294 15.10	11 10.36	12 3.08	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.11
56	SUMBAWA BESAR	117 25.00 BT	8 26.00 LS	17 : 58 WITA	18 : 52 WITA	292 32.77	294 11.83	11 8.06	12 0.39	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.10
57	BIMA	118 41.50 BT	8 32.60 LS	17 : 53 WITA	18 : 47 WITA	292 33.05	294 12.70	11 5.19	11 57.61	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.09
58	WAINGAPU	120 18.10 BT	9 40.20 LS	17 : 45 WITA	18 : 38 WITA	292 36.45	294 30.94	10 58.73	11 53.38	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.08
59	KUPANG	123 39.80 BT	10 10.60 LS	17 : 30 WITA	18 : 23 WITA	292 38.11	294 36.97	10 50.49	11 45.90	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.06
60	KOTAMOBAGU	124 22.00 BT	0 45.00 LU	17 : 46 WITA	18 : 39 WITA	292 26.06	291 47.47	11 6.73	11 53.33	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	1.08
61	MANADO	124 55.50 BT	1 32.80 LU	17 : 45 WITA	18 : 38 WITA	292 27.20	291 36.79	11 5.58	11 52.90	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	1.08
62	TONDANO	124 56.00 BT	1 18.00 LU	17 : 44 WITA	18 : 37 WITA	292 26.81	291 39.99	11 5.57	11 52.65	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	1.08
63	BITUNG	125 13.00 BT	1 26.00 LU	17 : 43 WITA	18 : 36 WITA	292 27.01	291 38.15	11 4.97	11 52.18	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	1.07
64	TAHUNA	125 32.00 BT	3 10.00 LU	17 : 45 WITA	18 : 38 WITA	292 30.39	291 16.19	11 3.81	11 53.18	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	1.08
65	MIANGAS	125 35.00 BT	5 33.00 LU	17 : 49 WITA	18 : 41 WITA	292 37.19	290 48.26	11 1.73	11 55.50	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	1.08
66	KENDARI	122 24.80 BT	4 5.10 LS	17 : 45 WITA	18 : 39 WITA	292 24.97	292 57.65	11 6.92	11 53.22	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.08
67	LUWUK	122 46.20 BT	1 2.40 LS	17 : 49 WITA	18 : 42 WITA	292 24.49	292 12.70	11 9.40	11 55.07	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	1.08
68	PALU	119 54.50 BT	0 54.90 LS	18 : 1 WITA	18 : 54 WITA	292 24.62	292 12.34	11 15.51	12 1.23	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	1.10
69	TOLI-TOLI	120 47.60 BT	1 7.40 LU	18 : 1 WITA	18 : 54 WITA	292 26.63	291 43.97	11 14.36	12 1.22	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	1.10
70	MAJENE	119 0.00 BT	2 30.00 LS	18 : 2 WITA	18 : 56 WITA	292 24.29	292 35.78	11 16.05	12 1.76	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.10
71	MAKASSAR	119 32.90 BT	5 3.50 LS	17 : 55 WITA	18 : 49 WITA	292 26.03	293 14.62	11 11.27	11 58.48	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.09
72	GORONTALO	122 51.10 BT	0 38.20 LU	17 : 52 WITA	18 : 45 WITA	292 25.94	291 49.62	11 9.93	11 56.42	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	1.09
73	TERNATE	127 22.90 BT	0 49.80 LU	18 : 34 WIT	19 : 26 WIT	292 26.10	291 45.15	11 0.35	11 47.04	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	1.06
74	AMBON	128 5.00 BT	3 42.00 LS	18 : 23 WIT	19 : 16 WIT	292 24.58	292 48.37	10 55.68	11 41.56	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.04
75	SAUMLAKI	131 18.00 BT	7 59.00 LS	18 : 3 WIT	18 : 55 WIT	292 31.31	293 53.35	10 41.16	11 31.37	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.01
76	TUAL	132 44.00 BT	5 40.00 LS	18 : 2 WIT	18 : 53 WIT	292 26.60	293 15.29	10 43.05	11 30.15	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.01
77	SORONG	131 17.00 BT	0 54.00 LS	18 : 15 WIT	19 : 7 WIT	292 24.40	292 6.58	10 51.56	11 37.24	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	1.03
78	FAK FAK	132 14.00 BT	2 56.00 LS	18 : 8 WIT	19 : 0 WIT	292 24.13	292 34.68	10 47.95	11 33.46	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	1.02
79	MANOKWARI	134 3.00 BT	0 53.00 LS	18 : 4 WIT	18 : 56 WIT	292 24.36	292 5.01	10 45.74	11 31.43	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	1.01
80	BIAK	136 6.20 BT	1 11.00 LS	17 : 56 WIT	18 : 47 WIT	292 24.17	292 8.07	10 41.26	11 26.83	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	1.00
81	TIMIKA	136 53.00 BT	4 32.00 LS	17 : 47 WIT	18 : 38 WIT	292 25.10	292 55.33	10 36.31	11 22.32	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.99
82	MERAUKE	140 25.00 BT	8 31.00 LS	17 : 26 WIT	18 : 17 WIT	292 32.54	293 54.91	10 21.48	11 11.74	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.96
83	JAYAPURA	140 31.00 BT	2 34.00 LS	17 : 36 WIT	18 : 26 WIT	292 23.88	292 24.80	10 31.02	11 16.33	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.97





**DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM  
PENENTU AWAL BULAN DZULHIJAH 1440 H  
KAMIS, 1 AGUSTUS 2019 M**

KONJUNGSI / IJTIMA' KAMIS, 1 AGUSTUS 2019 M, PUKUL 10 : 12 WIB

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		TINGGI BULAN	POSISI BULAN RELATIF TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)		FI BULAN %		
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN		o	'		o	'
1	SABANG	95 21.00 BT	5 54.00 LU	18 : 56 WIB	19 : 16 WIB	288 12.35	288 30.00	3 56.91	4 36.38	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.16		
2	BANDA ACEH	95 45.00 BT	5 31.00 LU	18 : 54 WIB	19 : 14 WIB	288 11.26	288 31.64	3 55.63	4 35.25	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.16		
3	MEULABOH	96 7.00 BT	4 11.00 LU	18 : 51 WIB	19 : 11 WIB	288 7.84	288 36.93	3 53.28	4 33.62	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.16		
4	GUNUNG SITOLI	97 42.30 BT	1 10.00 LU	18 : 41 WIB	19 : 0 WIB	288 2.41	288 51.14	3 45.52	4 28.47	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.15		
5	MEDAN	98 40.60 BT	3 33.70 LU	18 : 40 WIB	18 : 59 WIB	288 6.56	288 41.05	3 46.87	4 27.64	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.15		
6	SIBOLGA	98 53.70 BT	1 33.10 LU	18 : 36 WIB	18 : 55 WIB	288 2.99	288 49.94	3 43.48	4 26.07	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.15		
7	PADANG	100 21.30 BT	0 53.00 LS	18 : 27 WIB	18 : 46 WIB	288 0.57	289 2.79	3 36.13	4 21.75	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.15		
8	PEKANBARU	101 26.70 BT	0 27.70 LU	18 : 25 WIB	18 : 43 WIB	288 1.74	288 56.44	3 36.06	4 20.01	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.14		
9	JAMBI	103 38.30 BT	1 38.10 LS	18 : 13 WIB	18 : 31 WIB	288 0.35	289 8.18	3 27.40	4 14.37	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.14		
10	BENGKULU	102 20.30 BT	3 51.80 LS	18 : 15 WIB	18 : 33 WIB	288 0.37	289 20.51	3 25.78	4 16.32	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.14		
11	PALEMBANG	104 42.10 BT	2 54.20 LS	18 : 7 WIB	18 : 25 WIB	288 0.23	289 15.61	3 22.50	4 11.62	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.13		
12	BANDAR LAMPUNG	105 14.40 BT	5 14.40 LS	18 : 2 WIB	18 : 19 WIB	288 1.38	289 29.87	3 16.23	4 9.70	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.13		
13	BATAM	104 6.80 BT	1 7.10 LU	18 : 15 WIB	18 : 33 WIB	288 2.62	288 54.69	3 31.24	4 14.55	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.14		
14	TANJUNG PINANG	104 31.80 BT	0 55.00 LU	18 : 13 WIB	18 : 31 WIB	288 2.39	288 55.83	3 29.99	4 13.56	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.14		
15	RANAI	108 27.00 BT	3 50.00 LU	18 : 1 WIB	18 : 19 WIB	288 7.56	288 46.14	3 25.83	4 6.57	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.13		
16	PANGKAL PINANG	106 8.40 BT	2 8.70 LS	18 : 3 WIB	18 : 20 WIB	288 0.32	289 11.91	3 20.83	4 8.83	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.13		
17	TANJUNG PANDAN	107 45.20 BT	2 45.10 LS	17 : 55 WIB	18 : 12 WIB	288 0.35	289 15.82	3 16.01	4 5.18	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.13		
18	MERAK	106 0.00 BT	5 56.00 LS	17 : 58 WIB	18 : 15 WIB	288 2.11	289 34.51	3 12.91	4 7.90	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.13		
19	PANDEGLANG	106 6.00 BT	6 18.00 LS	17 : 57 WIB	18 : 14 WIB	288 2.55	289 36.94	3 11.82	4 7.59	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.13		
20	SERANG	106 9.00 BT	6 6.00 LS	17 : 57 WIB	18 : 14 WIB	288 2.31	289 35.63	3 12.18	4 7.54	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.13		
21	RANGKAS BITUNG	106 14.00 BT	6 22.00 LS	17 : 57 WIB	18 : 14 WIB	288 2.64	289 37.41	3 11.36	4 7.29	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.13		
22	JAKARTA	106 50.47 BT	6 9.31 LS	17 : 54 WIB	18 : 11 WIB	288 2.40	289 36.13	3 10.51	4 6.06	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.13		
23	PELABUHAN RATU	106 33.46 BT	7 1.74 LS	17 : 54 WIB	18 : 11 WIB	288 3.58	289 41.92	3 9.76	4 6.44	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.13		
24	BANDUNG	107 35.00 BT	6 54.00 LS	17 : 51 WIB	18 : 7 WIB	288 3.43	289 41.22	3 7.05	4 4.31	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.13		
25	LEMBANG	107 36.96 BT	6 49.55 LS	17 : 51 WIB	18 : 7 WIB	288 3.32	289 40.73	3 7.89	4 4.26	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.13		
26	SEMARANG	110 22.80 BT	6 59.00 LS	17 : 39 WIB	17 : 55 WIB	288 3.67	289 42.26	3 0.59	3 58.45	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.12		
27	YOGYAKARTA	110 26.00 BT	7 47.00 LS	17 : 38 WIB	17 : 54 WIB	288 4.98	289 47.67	2 58.47	3 58.16	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.12		
28	PANGGUNG REJO	112 13.00 BT	8 20.00 LS	17 : 30 WIB	17 : 46 WIB	288 6.08	289 51.68	2 53.08	3 54.36	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.12		
29	TANJUNG KODOK	112 21.00 BT	6 52.00 LS	17 : 32 WIB	17 : 47 WIB	288 3.58	289 41.83	2 56.47	3 54.37	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.12		
30	NGLIYEP	112 26.00 BT	8 21.00 LS	17 : 29 WIB	17 : 45 WIB	288 6.12	289 51.82	2 52.56	3 53.91	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.12		
31	PRAPAT,BAWEAN	112 35.00 BT	5 48.00 LS	17 : 32 WIB	17 : 48 WIB	288 2.24	289 35.09	2 58.51	3 54.13	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.12		
32	SURABAYA	112 47.10 BT	7 23.00 LS	17 : 29 WIB	17 : 45 WIB	288 4.40	289 45.30	2 54.22	3 53.37	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.12		
33	PASIBAN	113 20.00 BT	8 20.00 LS	17 : 26 WIB	17 : 41 WIB	288 6.13	289 51.81	2 50.59	3 52.06	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.11		
34	AMBAT,PAMEKASAN	113 25.00 BT	7 13.00 LS	17 : 27 WIB	17 : 42 WIB	288 4.15	289 44.29	2 53.23	3 52.09	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.11		
35	TERANGULASI	114 22.00 BT	8 40.00 LS	17 : 21 WIB	17 : 36 WIB	288 6.85	289 54.22	2 47.42	3 49.88	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.11		
36	PONTIANAK	109 24.50 BT	0 8.60 LS	17 : 52 WIB	18 : 9 WIB	288 1.49	289 3.13	3 17.36	4 2.65	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.13		
37	SINTANG	111 28.60 BT	0 3.90 LS	17 : 44 WIB	18 : 1 WIB	288 1.65	289 3.73	3 12.92	3 58.28	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.12		



38	PANGKALAN BUN	111 43.00 BT	2 41.00 LS	17 : 40 WIB	17 : 56 WIB	288 0.51	289 16.85	3 7.32	3 56.82	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.12
39	PALANGKA RAYA	113 56.60 BT	2 13.60 LS	17 : 31 WIB	17 : 47 WIB	288 0.64	289 15.27	3 3.31	3 52.29	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.11
40	MUARATEWE	114 42.00 BT	0 39.00 LS	17 : 30 WIB	17 : 46 WIB	288 1.32	289 7.89	3 4.72	3 51.25	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.11
41	BANJARMASIN	114 45.20 BT	3 26.30 LS	18 : 26 WITA	18 : 42 WITA	288 0.74	289 21.94	2 58.99	3 50.23	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.11
42	TENGGARONG	116 59.92 BT	0 26.59 LS	18 : 21 WITA	18 : 37 WITA	288 1.57	289 7.97	3 0.04	3 46.50	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.11
43	SAMARINDA	117 8.00 BT	0 26.00 LS	18 : 21 WITA	18 : 37 WITA	288 1.58	289 7.99	2 59.76	3 46.22	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.11
44	TANJUNG REDEP	117 32.00 BT	2 15.00 LU	18 : 23 WITA	18 : 39 WITA	288 4.86	288 57.29	3 3.60	3 46.43	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.11
45	TARAKAN	117 34.10 BT	3 19.70 LU	18 : 24 WITA	18 : 40 WITA	288 6.87	288 53.53	3 5.23	3 46.84	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.11
46	JEMBRANA	114 35.00 BT	8 23.00 LS	18 : 21 WITA	18 : 36 WITA	288 6.28	289 52.29	2 47.68	3 49.48	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.11
47	TABANAN	115 2.00 BT	8 29.00 LS	18 : 19 WITA	18 : 34 WITA	288 6.50	289 53.02	2 46.42	3 48.54	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.11
48	BULELENG	115 5.00 BT	8 8.00 LS	18 : 19 WITA	18 : 34 WITA	288 5.82	289 50.64	2 47.21	3 48.49	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.11
49	DENPASAR	115 10.20 BT	8 40.70 LS	18 : 18 WITA	18 : 33 WITA	288 6.91	289 54.38	2 45.61	3 48.23	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.11
50	BADUNG	115 13.00 BT	8 37.00 LS	18 : 18 WITA	18 : 33 WITA	288 6.78	289 53.96	2 45.66	3 48.14	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.11
51	GIANYAR	115 20.00 BT	8 31.00 LS	18 : 17 WITA	18 : 32 WITA	288 6.58	289 53.28	2 45.66	3 47.92	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.11
52	BANGLI	115 22.00 BT	8 27.00 LS	18 : 17 WITA	18 : 32 WITA	288 6.45	289 52.83	2 45.76	3 47.86	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.11
53	KLUNGKUNG	115 25.00 BT	8 32.00 LS	18 : 17 WITA	18 : 32 WITA	288 6.62	289 53.40	2 45.43	3 47.75	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.11
54	KARANGASEM	115 31.00 BT	8 26.00 LS	18 : 17 WITA	18 : 32 WITA	288 6.42	289 52.73	2 45.47	3 47.56	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.11
55	MATARAM	116 6.10 BT	8 33.70 LS	18 : 14 WITA	18 : 29 WITA	288 6.70	289 53.67	2 43.84	3 46.34	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.11
56	SUMBAWA BESAR	117 25.00 BT	8 26.00 LS	18 : 9 WITA	18 : 24 WITA	288 6.50	289 52.93	2 41.25	3 43.68	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.11
57	BIMA	118 41.50 BT	8 32.60 LS	18 : 4 WITA	18 : 18 WITA	288 6.78	289 53.80	2 38.13	3 41.07	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.10
58	WAINGAPU	120 18.10 BT	9 40.20 LS	17 : 56 WITA	18 : 10 WITA	288 9.37	290 1.66	2 31.59	3 37.70	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.10
59	KUPANG	123 39.80 BT	10 10.60 LS	17 : 42 WITA	17 : 55 WITA	288 10.80	290 5.34	2 22.80	3 30.96	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.09
60	KOTAMOBAGU	124 22.00 BT	0 45.00 LU	17 : 53 WITA	18 : 8 WITA	288 3.02	289 6.52	2 46.08	3 31.60	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.10
61	MANADO	124 55.50 BT	1 32.80 LU	17 : 52 WITA	18 : 7 WITA	288 4.07	289 3.87	2 46.29	3 30.73	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.09
62	TONDANO	124 56.00 BT	1 18.00 LU	17 : 52 WITA	18 : 7 WITA	288 3.73	289 4.76	2 45.83	3 30.62	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.09
63	BITUNG	125 13.00 BT	1 26.00 LU	17 : 51 WITA	18 : 6 WITA	288 3.93	289 4.43	2 45.45	3 30.09	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.09
64	TAHUNA	125 32.00 BT	3 10.00 LU	17 : 52 WITA	18 : 7 WITA	288 6.87	288 58.87	2 47.69	3 30.09	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.09
65	MIANGAS	125 35.00 BT	5 33.00 LU	17 : 55 WITA	18 : 10 WITA	288 12.61	288 52.50	2 51.19	3 31.04	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.09
66	KENDARI	122 24.80 BT	4 5.10 LS	17 : 55 WITA	18 : 9 WITA	288 1.31	289 27.75	2 40.61	3 34.28	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.10
67	LUWUK	122 46.20 BT	1 2.40 LS	17 : 57 WITA	18 : 12 WITA	288 1.42	289 13.13	2 46.20	3 34.32	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.10
68	PALU	119 54.50 BT	0 54.90 LS	18 : 9 WITA	18 : 24 WITA	288 1.37	289 11.36	2 52.73	3 40.27	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.10
69	TOLI-TOLI	120 47.60 BT	1 7.40 LU	18 : 8 WITA	18 : 24 WITA	288 3.33	289 3.28	2 54.56	3 39.14	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.10
70	MAJENE	119 0.00 BT	2 30.00 LS	18 : 11 WITA	18 : 26 WITA	288 0.82	289 18.50	2 51.56	3 41.68	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.10
71	MAKASSAR	119 32.90 BT	5 3.50 LS	18 : 5 WITA	18 : 20 WITA	288 1.83	289 32.32	2 44.75	3 39.92	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.10
72	GORONTALO	122 51.10 BT	0 38.20 LU	17 : 59 WITA	18 : 14 WITA	288 2.83	289 6.21	2 49.19	3 34.69	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.10
73	TERNATE	127 22.90 BT	0 49.80 LU	18 : 41 WIT	18 : 56 WIT	288 3.24	289 7.73	2 39.65	3 25.44	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.09
74	AMBON	128 5.00 BT	3 42.00 LS	18 : 33 WIT	18 : 46 WIT	288 1.38	289 27.49	2 28.97	3 22.91	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.09
75	SAUMLAKI	131 18.00 BT	7 59.00 LS	18 : 14 WIT	18 : 27 WIT	288 6.22	289 51.65	2 11.75	3 16.11	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.08
76	TUAL	132 44.00 BT	5 40.00 LS	18 : 12 WIT	18 : 24 WIT	288 2.95	289 38.78	2 14.28	3 13.47	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.08
77	SORONG	131 17.00 BT	0 54.00 LS	18 : 24 WIT	18 : 37 WIT	288 1.86	289 16.17	2 27.84	3 17.08	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.08
78	FAK FAK	132 14.00 BT	2 56.00 LS	18 : 17 WIT	18 : 30 WIT	288 1.38	289 25.21	2 21.55	3 14.79	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.08
79	MANOKWARI	134 3.00 BT	0 53.00 LS	18 : 13 WIT	18 : 25 WIT	288 1.98	289 17.28	2 21.86	3 11.58	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.08
80	BIAK	136 6.20 BT	1 11.00 LS	18 : 4 WIT	18 : 16 WIT	288 1.90	289 19.31	2 16.79	3 7.48	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.07
81	TIMIKA	136 53.00 BT	4 32.00 LS	17 : 56 WIT	18 : 8 WIT	288 2.17	289 34.09	2 7.85	3 5.55	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.07
82	MERAUKE	140 25.00 BT	8 31.00 LS	17 : 37 WIT	17 : 48 WIT	288 7.64	289 55.82	1 50.53	2 58.92	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.07
83	JAYAPURA	140 31.00 BT	2 34.00 LS	17 : 44 WIT	17 : 56 WIT	288 1.72	289 26.51	2 4.32	2 58.78	Bulan di sebelah Utara - Atas Matahari	0.07



## DAFTAR PUSTAKA

1. <http://eclipse.gsfc.nasa.gov/SEhelp/deltatpoly2004.html>, diakses tanggal 29 Juni 2010
2. Meeus, J., 1998, **Astronomical Algorithms 2<sup>nd</sup> Ed.**, Willmann-Bell, Richmond
3. Seidelmann P.K. (Ed.), 1992, **Explanatory Supplement to the Astronomical Almanac**, University Science Books, Mill Valley, CA.